

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

N° 60

DES

BRULURES DE L'OEIL

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier

LE 31 JUILLET 1891

PAR

Louis THIRION

Né à Strasbourg

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI
(HAMELIN FRÈRES)

1891

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. CASTAN (*). DOYEN
BERTIN-SANS ASSESSEUR

PROFESSEURS

Médecine légale et toxicologie	MM. JAUMES.
Clinique chirurgicale	DUBRUEIL (*).
Chimie médicale et pharmacie	ENGEL.
Id. VILLE (Ch. de c.)	
Hygiène	BERTIN-SANS.
Clinique médicale	CASTAN (*).
Clinique médicale	GRASSET.
Physiologie	LANNEGRACE.
Id. HÉDON (Ch. de c.)	
Clinique chirurgicale	TÉDENAT.
Clinique obstétricale et gynécologie	GRYNFELTT.
Anatomie pathologique et histologie	KIENER (*).
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (*).
Anatomie	PAULET (O. * * *).
Pathologie interne	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET.
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicale	GRANEL.
Pathologie externe (Ch. de cours)	ESTOR.
Opérations et appareils (Ch. de cours)	FORGUE.

Doyen honoraire : M. BENOIT (O. * * *).

Profess. honor. : M. DUPRÉ (O. * C. *).

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique annexe des maladies des vieillards	MM. REGIMBEAU, agrégé (*).
Histologie	BLAISE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des enfants	BAUMEL, agrégé.
Clinique annexe ophthalmologique	TRUC, agrégé.
Accouchements	GERBAUD, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. DE GIRARD	MM. VILLE	MM. BROUSSE
SERRE	FORGUE	SARDA
REGIMBEAU (*)	TRUC	ESTOR
BLAISE	GERBAUD	HÉDON
BAUMEL	GILIS	LECERCLE

MM. H. GOT, *secrétaire*.

F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire*.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. DUBRUEIL, <i>président</i> .	MM. GILIS, agrégé.
FORGUE, professeur.	GERBAUD, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

MEIS ET AMICIS

L. THIRION.

A M. LE DOCTEUR BÉRENGER-FÉRAUD

Directeur du Service de santé de la Marine
Commandeur de la Légion d'honneur
Membre correspondant de l'Académie de médecine
Officier de l'Instruction publique

L. THIRION.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DUBRUEIL

L. THIRION.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555606_0078

INTRODUCTION

Les brûlures de l'œil ne sont pas très fréquemment observées : Yvert en a recueilli 18 cas sur 5,500 ; malades ; Baudry, à la clinique de Lille, en a observé 67 cas en quatre ans ; à la clinique de Montpellier, sur 6,000 malades, nous avons recueilli seulement 20 observations de brûlure de l'œil.

Nous avons pensé qu'il y aurait quelque intérêt à grouper ces cas les uns à côté des autres, et à tirer de leur étude, les indications du traitement et du pronostic que comporte chacune de ces lésions.

A l'exemple d'Yvert, de Baudry, nous entendrons par brûlure, non seulement les lésions résultant du contact de corps en ignition, de métaux à des températures élevées, l'action nocive d'une forte lumière, mais aussi les cautérisations accidentelles produites par l'introduction dans l'œil de caustiques chimiques.

Notre but étant de faire une revue générale de cette question, nous avons dû multiplier les observations, afin de pouvoir nous appuyer sur elles pour déterminer quelques caractères distinctifs à chaque classe de brûlure.

Nous verrons ensuite les complications les plus fréquentes des brûlures oculaires, le moyen de les prévenir et de les traiter.

Nous remercions M. le professeur agrégé Truc, qui a mis

à notre disposition les nombreuses observations de la clinique ophtalmologique et ses conseils éclairés.

Que M. le professeur Dubrueil, qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, reçoive l'expression de notre profonde gratitude.

Nous suivrons dans l'étude des brûlures l'ordre suivant :

I. — Brûlures par action directe de la flamme :

1. Feu ; — II. Flamme des alcools et des hydrocarbonés.

II. — Brûlures par l'action de lumières vives :

1. Lumière solaire ; — II. Étincelle électrique.

III. — Brûlures par les corps incandescents :

1. Fer rouge ; — II. Débris incandescents.

IV. — Brûlures par les métaux en fusion.

V. — Brûlures par les matières bitumeuses et grasses.

VI. — Brûlures par la vapeur d'eau.

VII. — Brûlures par déflagration :

1. Poudre ; — II. Dynamite ; — III. Grisoù.

VIII. — Brûlures par les caustiques acides :

1. Acides sulfurique, chlorhydrique, azotique ; —
II. Acide acétique.

IX. — Brûlures par les caustiques basiques :

1. Savon ; — II. Chaux ; — III. Ammoniaque ; —
IV. Potasse.

X. — Brûlures par le phosphore.

XI. — Brûlures par le sublimé.

XII. — Brûlures par les combinaisons chimiques dans l'œil.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

DES

BRULURES DE L'OEIL

CHAPITRE PREMIER

BRULURES PAR ACTION DIRECTE DE LA FLAMME

1. — Brûlures par le feu

Celles-ci se rencontrent assez fréquemment, et elles causent des désordres graves pour lesquels l'intervention chirurgicale est demandée.

Dans la plupart des cas, il s'agit de malades tombés dans le feu pendant une crise d'épilepsie, de vieillards paralysés, atteints par la flamme, au coin du feu, d'enfants mal surveillés, qu'un accident ou un oubli met en contact avec la flamme. Nous avons observé 3 cas de ce genre.

Dans le premier, sur lequel nous insisterons à propos des complications des brûlures (voir obs. XLVIII), il s'agissait d'une jeune épileptique tombée dans le feu, d'une vieille femme dans l'obs. I, d'une brûlure ancienne dans l'obs. II.

Les lésions sont toujours graves. Dans l'observ. I, toute la figure avait été atteinte, le nez et les yeux détruits ; la malade était hideuse à voir, et nous nous rappelons encore le mouvement instinctif de répulsion dont nous fûmes frappés, nous et nos camarades quand cette malheureuse femme enleva le voile qui lui couvrait la figure.

Les lésions étaient irrémédiables ; la seule intervention aurait consisté à enlever les moignons d'œil restant dans l'orbite, s'ils avaient été le siège de douleurs.

L'observation XLVIII représente un cas de brûlure moins avancée ; la face a été profondément atteinte, les paupières ont été détruites, mais l'œil est conservé intact : seulement la disparition des paupières expose cet œil à des accidents graves, et rapidement la cornée s'ulcère, la chambre antérieure se remplit de pus : une intervention immédiate, la blépharoplastie s'impose pour mettre l'œil à couvert : nous y reviendrons plus loin.

Dans l'observation II, les lésions palpébrales sont réduites à peu de chose, mais la cornée a été atteinte ; elle est sclérosée, tomenteuse, elle adhère à l'iris ; la chambre antérieure n'existe plus.

L'œil est conservé sans vision, mais non sans danger, puisque plus de trente ans après se manifesteront, sans raison apparente, des accidents sympathiques qui nécessiteront l'énucléation.

De l'étude de ces observations nous retiendrons une chose : la nécessité d'intervenir rapidement et de mettre l'œil à couvert, quand une brûlure aura détruit les paupières sans léser profondément le globe.

OBSERVATION PREMIÈRE

Brûlure de toute la face, — Destruction du globe oculaire et du nez
(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

G... (Louise), soixante ans.

Il y a quinze mois, la malade, assise près du feu, fut prise d'une attaque d'épilepsie et tomba la figure dans les flammes.

23 mars. — La peau de la face est rouge, sillonnée de larges cicatrices blanches. Les deux paupières de chaque œil ont disparu; les globes oculaires, réduits à l'état de moignons, sont recouverts par un tissu rouge qui se continue sans ligne de démarcation avec la peau de la face.

Le nez et la plus grande partie des lèvres ont été détruits, l'aspect de la malade est hideux.

OBSERVATION II

Brûlure par le feu, sclérose cornéenne
(Observation de la Clinique. Ophtalmologique)

B... Benoît, trente-quatre ans, propriétaire.

Étant enfant, tomba dans le feu, et perdit la vue de l'œil droit.

29 avril 1890. — Actuellement la cornée est blanchâtre, déformée et irrégulièrement staphylomateuse; pas de chambre antérieure; l'iris terne, jaunâtre, est accolé à la cornée.

OG : Phénomènes sympathiques assez violents pour que l'on propose l'énucléation au malade.

II. — Brûlures par la flamme des hydrocarbonés

En premier lieu nous citerons l'alcool.

Nous devons à l'obligeance de M. le professeur Carrieu l'observation III, qui est un exemple des brûlures de ce genre : de pareils accidents sont fréquents chez les plombiers ; le tuyau conducteur de la vapeur d'alcool dans leur lampe à double flamme s'obstrue facilement, et la chaudière éclate. Généralement cependant, les yeux ne sont pas atteints : l'occlusion brusque des paupières les met à l'abri des atteintes de la vapeur enflammée.

Dans un cas plus grave où les brûlures de la face étaient profondes, M. Carrieu a observé une conjonctivite violente et un peu de kératite.

On a vu également dans les anesthésies les vapeurs d'éther s'enflammer au contact du thermocautère et produire des lésions plus ou moins graves du côté de la face.

Le pétrole et ses essences, d'après Yvert, causeraient des lésions plus profondes, mais presque toujours palpébrales.

OBSERVATION III

(Communiquée par M. le professeur Carrieu)

Brûlure de la face par l'alcool enflammé

M., vingt-sept ans, plombier.

22 juillet. — La lampe à alcool, à double flamme, qu'il tenait à la main, fit explosion. L'alcool enflammé lui inonda le visage : il se couvrit immédiatement les yeux avec les mains pour éteindre la flamme et se préserver la vue, et courut se jeter sous une fontaine.

Le liquide enflammé a atteint surtout le côté droit de la face.

La barbe est presque complètement roussie ; toute la lèvre inférieure est le siège d'une brûlure peu profonde, mais étendue ; la joue droite, l'oreille du même côté, sont plus profondément atteintes ; le front est recouvert d'une large brûlure ; les sourcils sont roussis, la paupière inférieure droite présente également une brûlure peu profonde, l'extrémité des cils est brûlée, les globes oculaires sont intacts, à peine un peu de conjonctivite.

Les douleurs ont été immédiatement violentes et ont duré depuis l'accident (11 heures du matin) jusqu'au soir.

CHAPITRE II

BRULURES PAR ACTION DE LUMIERES VIVES

I. — Brûlures par la lumière solaire

L'action nocive de la chaleur et de la lumière solaire sur l'œil se manifeste dans des circonstances différentes.

Haab divise ces lésions en deux classes, selon les conditions dans lesquelles se trouve placé le sujet :

1° Lésions observées chez les ascensionnistes par la réflexion de la lumière solaire sur les neiges ;

2° Lésions produites chez les observateurs d'éclipses par action directe des rayons solaires.

Certaines des lésions observées chez les ascensionnistes devraient leur origine à la sécheresse de l'air raréfié : ce sont les conjonctivites si communes, les ulcérations de la cornée, signalées par Gairdner.

Mais la conjonctivite n'est pas la seule lésion, et les douleurs tenaces qui l'accompagnent sont dues à une autre cause. Haab pense qu'elles sont dues à la contraction spasmodique du sphincter pupillaire ; ces douleurs sont analogues aux douleurs ciliaires de l'iritis.

Et en effet des troubles iriens légers, tels que la contraction des pupilles, ont été signalés dans ces ophtalmies par Schiess-Gemuseus, et antérieurement par Caron du Villard.

On a donc affaire à un véritable spasme du sphincter irien,

et la conclusion à tirer au point de vue du traitement sera l'emploi des instillations d'atropine.

L'ophtalmie des neiges se compose d'un troisième élément morbide que l'on peut rapprocher des lésions produites par l'observation des éclipses de soleil ; il s'agit d'une amaurose due à une fatigue de la rétine.

Mais, dans l'ophtalmie des neiges, la lumière solaire réfléchie provoque un éblouissement de toute la rétine, et une diminution de la vision dans toute l'étendue du champ visuel ; au contraire, quand il s'agit de fixation de l'astre, l'altération des éléments rétinien est bornée au point de la vision directe, à la macula.

Dans ce dernier cas, nous constatons un scotome central présentant un caractère spécial : c'est que les objets vus vagues et flous semblent animés d'un mouvement giratoire.

Observe-t-on des lésions appréciables à l'ophtalmoscope ? Dans l'ophtalmie neigeuse, si nous en croyons Schiess-Gemu-seus, on ne trouve aucune lésion appréciable du côté de la rétine.

Dans l'amaurose solaire directe, Haab, sur les deux cas qu'il a observés, n'a noté qu'une disposition plus serrée du pigment rétinien au niveau de la fovea ; Dafour a noté une tache blanche du fond de l'œil.

Emmert divise les lésions pupillaires en deux degrés :

Dans le degré le plus faible, il indique la modification du pigment dans la région maculaire signalée par Haab ; dans un second degré plus intense, il note des taches blanches sur la macula Allemand, dans un cas, a constaté de la papillite.

Le pronostic de ces lésions n'est pas toujours bénin, puisque, dans certains cas d'amaurose solaire, le scotome central persiste (Haab).

Le traitement consistera d'abord à mettre la rétine dans le repos absolu, condition réalisée par le séjour dans l'obscurité ;

comme adjuvant, Haab, Emmert et Reyher se sont bien trouvés de l'électricité et des injections de strychnine pour réveiller l'excitabilité rétinienne.

II. — Brûlures par l'étincelle électrique

Nous devons distinguer les lésions produites par la foudre, et les lésions produites par l'exposition à des foyers électriques intimes.

A) BRULURES PRODUITES PAR LA FOUDRE. — Vossius, Knies ont réuni un certain nombre de lésions oculaires produites par la foudre. Les lésions des membranes externes sont peu graves : les cils et les sourcils sont roussis ou brûlés ; un peu d'œdème des paupières, de la conjonctivite traumatique et formation d'opacités diffuses de la cornée : ces phénomènes s'amendent rapidement ; mais en revanche les lésions du cristallin, de la rétine sont fréquentes à la suite des fulgurations.

Nous voyons donc que les lésions sont surtout des lésions traumatiques. Cependant Knies n'explique pas par le traumatisme la production de ces cataractes. Il admet, sous l'influence de la vive clarté, une violente contraction du muscle ciliaire qui amènerait une dislocation du cristallin.

OBSERVATION IV

(KNIES. — Résumé)

Blessure de l'œil par la foudre

Un jeune garçon de dix ans étant à la fenêtre est frappé de la foudre, il tombe sans connaissance. Il revient à lui au bout de deux heures ; les paupières, surtout OD, sont enflées, les yeux larmoyants. Knies, appelé trois jours après, constate

sur le front et la tempe droite des traces de brûlures qui se continuent sur tout le corps. Des deux côtés, les cils sont brûlés; il y a un peu de ptosis et une opacité diffuse des cornées; cataracte polaire ODG. Amaurose à droite.

Quinze jours après, la cornée et le cristallin OG sont éclaircies.

OBSERVATION V

(Vossius.—Résumée)

Blessure de l'œil par fulguration

Un homme de vingt-neuf ans est frappé par la foudre; ses cils sont flambés, la cornée est légèrement brûlée et enflammée. Par de brûlures sur le corps. Consécutivement irridocyclite rebelle et cataracte polaire OD.

B) BRULURES PAR EXPOSITION A DES FOYERS ÉLECTRIQUES INTENSES. — Les accidents se produisent dans deux circonstances: tantôt le sujet doit manier des appareils d'éclairage d'une intensité plus ou moins grande, tantôt il se sert de l'arc électrique pour souder les métaux. Ces brûlures peuvent être rangées en deux types cliniques: a) coup de soleil électrique; b) ophtalmie électrique.

a) *Coup de soleil électrique.* — Il consiste en un érythème cutané plus ou moins intense, avec douleurs oculaires; Charcot (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 1858) relate le fait de deux chimistes, faisant des expériences sur la vitrification de certaines substances à l'aide d'une pile de Bunsen de 120 éléments, et chez qui se manifestèrent de pareils symptômes.

Cette forme bénigne guérit spontanément en trois ou quatre jours.

b) *Ophthalmie électrique*. — Celle-ci a été étudiée par Terrier dans les Archives d'ophtalmologie et par Nodier dans sa thèse inaugurale. Elle se caractérise par des douleurs très violentes, une sensation insupportable de milliers de corps étrangers, accompagnée de photophobie intense, de blépharospasme, de larmolement abondant, vascularisation intense de la conjonctive, cercle périkératique, myosis; quelquefois des phénomènes généraux, fièvre, insomnie, sensation de cuisson des téguments de la face,

OBSERVATION VI

Ophthalmie électrique

(NODIER. — Résumée)

M. R., lieutenant sur le *Suffren*, reste pendant deux heures exposé au fanal d'un torpilleur, développant une puissance lumineuse de 1,600 becs carcel. Il n'était pas muni de verres fumés, et à plusieurs reprises dut, pour régler l'appareil, s'exposer à ses rayons, à 0^m,40 de distance.

Le lendemain et pendant quatre jours, céphalalgie; rougeur oculaire, photophobie, mouches volantes, picotement au niveau des conjonctives.

Le pronostic est bénin; cependant, dans certains cas, il se serait développé de la rétinite (Terrier).

Pour Nodier, l'ophtalmie électrique est une hyperémie par stase, produite par le spasme du muscle ciliaire, sous l'influence d'une excitation exagérée de la rétine.

Le traitement consiste en instillations d'atropine et dérivatifs; la prophylaxie sera obtenue par l'emploi de verres absorbants.

CHAPITRE III

BRULURES PRODUITES PAR DES CORPS INCANDESCENTS

Elles sont produites principalement par le fer rouge ou des débris de charbon incandescent.

I. — Fer rouge

Les brûlures de la cornée par le fer rouge sont moins dangereuses que ne pourraient le faire croire les symptômes dont elles s'accompagnent. Le fer rouge est employé journellement en oculistique pour les affections ulcératives de cette membrane, et les praticiens savent combien rapide est la cicatrisation de ces attouchements.

Les brûlures même accidentelles de la cornée, quoique étendues, ne sont pas d'un pronostic funeste.

OBSERVATION VII

Brûlure de la cornée par le fer rouge

(GAYET)

Dans le courant de l'année, on m'amène un petit garçon de huit ans, auquel un de ses camarades, en jouant, avait porté sur l'œil un pique-feu rougi à blanc. L'accident venait de

se produire, et en ouvrant les paupières je trouvai une cornée opaque, blanche tout entière, avec l'aspect d'un blanc d'œuf durci; ça et là une glissade de fer avait produit de petites stries de tissu roussi: enfin, quelques parcelles carbonisées couvraient la surface.

Je crus la cornée perdue et la vision abolie pour toujours; le lendemain, la cornée avait repris sa transparence, et cinq jours après l'enfant était guéri.

Je n'oublierai jamais ces faits, ajoute Gayet, et je désire éviter à mes confrères une méprise qui a coûté à la mère de mon petit malade vingt-quatre heures d'angoisse. Je n'étais cependant pas absolument coupable, car les signes que j'avais constatés sont donnés comme démontrant la perte de la cornée.

Dujardin, Reich, rapportent des observations analogues; toujours il se forme une épaisse eschare blanche qui s'élimine rapidement.

OBSERVATION VIII

Brûlure de la cornée par fer rouge

(Dujardin)

D. Jules, deux ans, est amené le 15 février 1881. Tombé quelques heures auparavant, on suppose que son œil a frôlé le coin d'un poêle en fonte fortement chauffé.

Brûlures de la cornée gauche avec exsudats blanchâtres disséminés à la surface de cette membrane. A la suite de légères frictions sur le globe de l'œil, plusieurs pellicules se détachent de la cornée sans laisser de trace.

Le lendemain, les exsudats avaient disparu. Cinq jours après, l'enfant était parfaitement guéri de sa brûlure et n'en conservait aucun vestige.

OBSERVATION IX

Brûlure de la cornée

(REICH Résumé)

Une jeune fille de six ans se fit avec un fer à repasser une brûlure à l'œil droit. Un quart d'heure après l'accident, il y avait des symptômes d'irritation de l'œil : la moitié de la cornée est couverte d'une eschare tout à fait blanche. Atropine et bandeau compressif. Le matin suivant (vingt heures après l'accident), il n'y avait aucune trace de l'eschare et la cornée était complètement guérie.

Cependant, quand la conjonctive a été atteinte, la formation de brides cicatricielles, la formation de symblépharon n'est pas toujours facile à éviter.

II. — Débris incandescents

Ces brûlures s'observent toujours chez les individus travaillant le fer rouge ; chez les personnes exposées à des éclatements de charbons : repasseuses, rétameurs, chauffeurs, etc.

Les lésions sont généralement peu étendues, et surtout cornéennes ou conjonclivales.

Le débris incandescent effleure la cornée ou la conjonctive en laissant une trainée blanchâtre comme trace de son passage (obs. XI), s'il est un peu volumineux, si le contact est prolongé, la brûlure conjonctivale pourra se compliquer de brûlure scléroticale. Mais rarement celle-ci est assez profondément atteinte pour que, lorsque l'eschare tombera, il y ait perforation et des membranes et issue du vitré (Yvert).

Si le corps incandescent est petit, il pourra rester implanté dans la cornée ou la conjonctive.

Ces brûlures s'accompagnent de phénomènes irritatifs violents, l'œil devient rapidement rouge, larmoyant et douloureux (obs. XI).

Il y a production de l'eschare blanche signalée plus haut. Ces phénomènes sont généralement de courte durée, et la guérison est rapide.

Cependant La Tour Saint-Ygest, dans sa thèse inaugurale, rapporte plusieurs observations analogues de brûlure par corps incandescents avec hypopion rapide. Mais rien dans son travail ne nous autorise à admettre une action autre que l'infection d'une plaie traumatique par les microbes des conjonctives ou des voies lacrymales plus ou moins attaquées.

Et nous répétons pour ces ulcérations causées par le choc de débris enflammés ce que M. Truc nous enseigne à propos de tous les ulcères de la cornée : c'est que leur gravité, leur ténacité, dépendent de l'état des voies lacrymales.

C'est ainsi que dans l'observation suivante, empruntée à Terrier, le malade étant un lacrymal, la cornée s'infiltra rapidement et amena la perforation de la chambre antérieure (voir obs. XII).

OBSERVATION X

Brûlure de la cornée par un morceau de fer rouge

(DUJARDIN)

Joseph D..., soixante-cinq ans, forgeron.

13 octobre 1881.— Brûlure de l'œil gauche par le choc d'un morceau de fer rouge. Au premier abord, la cornée paraît entièrement perdue ; toute la surface est blanchâtre, sauf une petite étendue. On dirait qu'un vaste leucome tatoué çà et là de parcelles carbonisées la recouvre et la rend impénétrable aux rayons lumineux. La vision est abolie. Le blessé accuse

de très violentes douleurs. Il existe des symptômes inflammatoires assez prononcés. Avec la fine pince capsulaire de Graefe, nous exerçons des tractions et sommes assez heureux pour pouvoir détacher de la cornée toute une coque blanche.

Les parcelles carbonisées disparaissent en même temps. Au-dessous, la cornée paraît en quelque sorte dévernée; mais malgré la perte de son brillant, elle reste bien transparente. Après un repos de cinq à six jours et instillations fréquentes d'atropine, la guérison était parfaite.

OBSERVATION XI

Brûlure de la paupière et de la conjonctive par un débris de fer incandescent
(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

François B..., dix-huit ans, serrurier.

21 juin 1889. — Le malade, en forgeant, reçoit dans l'œil droit, vers l'angle interne, un fragment de fer incandescent. Ecchymose de la conjonctive bulbaire avec tache blanchâtre au centre: rougeur des conjonctives: photophobie, larmoiement. Sur le bord ciliaire de la paupière supérieure, on voit une perte de substance de 3 à 4 mm. de large sur 2 mm. de profondeur.

On se contente d'ordonner des lavages boriqués. Le malade guérit rapidement. Il ne reste qu'une petite encoche au bord ciliaire.

OBSERVATION XII

Brûlure de la cornée par un morceau de coke en ignition
(TERRIER)

M. K..., ouvrier à l'usine à gaz de la Villette, reçoit dans l'œil, le 19 novembre 1888, un morceau de coke en ignition. Il se produit rapidement de la rougeur oculaire avec photophobie et douleurs légères.

Les douleurs augmentant, il vient nous trouver le 29 novembre : large ulcère de la cornée avec infiltration purulente.

Nous devons rapporter à cette série quelques cas de brûlures oculaires causés par l'introduction dans l'œil d'un bout de cigare ou de cigarette enflammé. Vallez en relate un cas intéressant.

OBSERVATION XIII

(VALLEZ, de Bruxelles)

Brûlure de la cornée par un cigare allumé. Perte de l'œil

Un homme de trente-deux ans, voulant se moucher, porta le bout de son cigare allumé sur la cornée de l'œil gauche. Trois heures après l'accident, je trouvais les paupières fermées, gonflées et rougeâtres; les cils du milieu de la paupière supérieure racornis, crispés sur eux-mêmes et dirigés vers le bulbe; l'écartement palpébral faisait jaillir d'abondantes larmes chaudes; la cornée, d'un gris cendré dans presque toute sa surface, offrait à son centre une cupule dont le fond paraissait occupé par un corps étranger. La fonction visuelle était suspendue. Quelques débris de cendres furent retrouvés dans le cul-de-sac conjonctival.

Un traitement aussi rationnel que énergique a été institué sans succès. L'eschare résultant de la brûlure, en se détachant, a produit un staphylome, par suite de la contraction spasmodique des muscles; puis les lames internes ont cédé et livré issue à l'humeur vitrée de l'œil et au cristallin.

CHAPITRE IV

BRULURE DE L'ŒIL PAR LES MÉTAUX EN FUSION

On est étonné de voir quels désordres minimes produit la projection dans l'œil de métaux en fusion, tels que le plomb, l'étain et leurs alliages.

Sur les paupières, sur la figure, le plomb se fige sans produire de brûlures graves (voir obs. XIV). Sur les conjonctives, ces métaux en fusion ne produisent également que des lésions sans importance. On trouve dans les culs-de-sac des lamelles de plomb ou d'étain assez considérables (obs. XIV, XV, XVI, XVII). Ces parcelles sont arrivées liquides dans l'œil et leur solidification s'est faite sans brûlure de la conjonctive.

La cornée également supporte facilement ces traumatismes. Dans l'obs. XIV, le métal fondu se moule sur elle au point de ressembler à un œil artificiel, et, cette enveloppe métallique détachée, il y a à peine, une desquamation épithéliale.

Dans les obs. XVII et XVIII, les lésions oculaires sont réduites à leur minimum ; à peine dans les obs. XIV et XV remarque-t-on des brûlures qui guérissent rapidement.

OBSERVATION XIV

Brûlure de la face par du plomb fondu

(DEHENNE. — Résumée)

Un ouvrier plombier remuait à l'aide d'une cuiller du plomb fondu dans un récipient. Une explosion se produisit et le liquide brûlant fut projeté sur sa figure où il forma un masque qui la recouvrit presque entièrement.

A l'aide de la spatule, j'enlevai le plomb qui couvrait les paupières fermées, et j'écartai celles-ci tout doucement. Au devant du globe oculaire, il y avait une coque de plomb qui s'était moulée sur l'œil et affectait la forme d'un œil artificiel.

Écartant fortement les paupières et à l'aide d'une petite spatule en gutta-percha, j'enlevai ce moule qui se détacha d'une seule masse et derrière lui je trouvai l'œil intact. La cornée était à peine excoriée superficiellement par place.

La guérison fut rapide et complète.

OBSERVATION XV

Brûlure par le plomb fondu

(Dujardin)

D. L., huit ans, est amené par sa mère, le 24 novembre 1881.

En s'amusant à faire fondre du plomb dans une cuiller au-dessus de la flamme d'un bec de gaz, l'enfant a reçu dans l'œil droit quelques gouttes de métal en fusion.

Nous constatons une demi-heure après une brûlure de la cornée caractérisée par trois exsudats blanchâtres nettement délimités.

Dans le cul-de-sac conjonctival inférieur, nous retrouvons

quelques parcelles métalliques. L'enfant était assez docile, nous pratiquons le massage de l'œil: la cornée se dépouille des exsudats et retrouve sa transparence normale.

OBSERVATION XVI

Brûlure par de l'étain en fusion

(Dujardin)

D. Pierre, cinquante-six ans, faisait une soudure le 19 septembre 1880, quand il reçut dans l'œil gauche quelques gouttes de métal en fusion.

Brûlures de la cornée avec peu de réaction inflammatoire, exsudats blanchâtres à la surface de cette membrane. Le lendemain, les opacités avaient disparu.

OBSERVATION XVII

Brûlure de l'œil avec du plomb fondu

(FERRIER. — Résumée)

Un jeune homme de dix-sept ans, en voulant obtenir la solidification de plomb en fusion, reçut dans la figure et les yeux des parcelles de ce métal fondu. Douze jours après l'accident, en examinant l'œil gauche, sur lequel on avait observé au moment de la projection du plomb une simple hyperémie de la conjonctive, on trouva au fond du cul-de-sac une lamelle de de plomb rectangulaire mesurant un demi-centimètre de haut et pesant 45 milligrammes. Un second fragment est découvert près de la caroncule du même œil : son poids est de 12 milligram. Trois jours plus tard, un fragment du poids de 40 milligrammes est retiré du cul-de-sac conjonctival de l'œil droit.

ORSERVATION XVIII

Brûlure de l'œil avec du plomb fondu

(BOURSIER. — Résumée)

Un enfant de quatorze ans faisait fondre du plomb ; il voulut recevoir ce métal dans un seau, au fond duquel restait une petite quantité d'eau. Dès que le plomb en fusion atteignit le fond du vase, un nuage de vapeur enveloppa l'enfant. On trouva comme traces de brûlures seulement un léger dépoli de la cornée. Quelques jours plus tard, l'enfant accusait une sensation de corps étranger dans le cul-de-sac palpébral gauche : on en retire une lamelle de plomb. Le lendemain, extraction d'une lamelle à droite, toutes deux moulées sur le globe.

Donc l'œil a pu supporter sans être lésé le contact de métal à une température de 320 degrés environ.

Comment s'explique cette immunité ?

Par le phénomène physique, appelé caléfaction. C'est en vertu de ce phénomène que les ouvriers des hauts-fourneaux, après avoir trempé leur bras dans l'eau ordinaire, dans l'huile, les plongent impunément dans la fonte en fusion. De même, dans l'œil, il se produit entre le plomb fondu et la surface humide des conjonctives une auréole de vapeur qui isole complètement le métal du tissu environnant. Lorsque le plomb, ayant dégagé sa chaleur latente de fusion, s'est refroidi et est tombé à une température de 171 degrés, la caléfaction cesse, et alors le plomb se trouve en contact avec la conjonctive. Mais la chaleur rayonnante a provoqué une hypersécrétion lacrymale, qui fait que le plomb s'éteint dans le liquide lacrymal, et les tissus voisins sont peu lésés.

De même, dans nos observations, le plomb au contact de la peau humide de sueur et de la cornée baignée par les lar-

mes fait naître une atmosphère, une couche de vapeur qui isole les tissus du corps liquide, et comme la couche métallique est mince, la durée de ce phénomène est suffisante pour que le refroidissement du plomb s'opère avant qu'il soit directement en contact avec les membranes.

Nous croyons cette théorie d'autant plus juste que, lorsqu'il s'agit de métaux élevés à une très haute température, tel que le fer en fusion, ce phénomène ne s'observe pas (voir obs. XIX). Alors la brûlure peut s'expliquer doublement, ou bien par la seule chaleur rayonnante qu'émet le fer, ou bien par son contact direct avec les tissus, le phénomène de caléfaction étant trop fugace pour que le fer se refroidisse complètement avant son contact avec la peau.

OBSERVATION XIX

Brûlure de la paupière et de la conjonctive avec un morceau de fer en fusion

(Weimberg, de Vienne)

Wilhelm L..., trente-quatre ans, se présente le 2 septembre 1881 à la clinique du professeur Hirschberg. Il présente sur l'œil gauche une brûlure d'une moitié du bulbe et des deux paupières, produite par du fer en fusion.

De petits fragments de fer sont retirés ; on instille de l'atropine.

3 septembre. — Toute la partie moyenne de la conjonctive en haut et en bas, du côté de la paupière et du bulbe, est transformée en eschare.

7. — Trouble du tiers inférieur de la cornée.

14. — L'opacité du tiers inférieur de la cornée est complète.

19. — La cornée, très trouble, est très amincie dans les parties où manque la conjonctive scléroticale. Des douleurs manifestent.

17. — La cornée commence à se réparer.

10. — La cornée devient claire et plus épaisse en bas.

18 octobre. — Exeat. La cornée s'est éclaircie, la vision est bonne.

Cependant, pour être impartial, nous devons dire que, même avec le plomb fondu, toutes les brûlures ne sont pas si bénignes. Yvert cite un cas où les suites d'une brûlure furent la panophtalmite et l'énucléation. Il est vrai que dans ce cas le malade ne se présenta à la clinique que trois semaines après l'accident ; le défaut de traitement, durant ce temps, ou un traitement mal dirigé, fut-il peut-être la cause principale de ces complications ultérieures ?

CHAPITRE V

BRULURES PAR LES MATIÈRES BITUMINEUSES ET GRASSES

Elles sont assez rares : Yvert a observé un cas de brûlure de l'œil par la graisse bouillante. Von Ammon rapporte un cas intéressant de brûlures de la cornée par de la poix. (obs. XX).

Dehenne cite un cas de brûlure causée par de la cire à cacheter. Warlomont raconte humouristiquement un cas de brûlure de l'œil, observé par Desmarres. Nous reproduisons textuellement son observation (obs. XXI).

Les brûlures produites par ces agents sont douloureuses ; mais, dans la plupart des cas, la douleur est le caractère le plus grave ; les brûlures sont superficielles et guérissent rapidement.

Cependant les brûlures par l'huile bouillante, par la graisse fondue, ont causé des désordres graves du côté des paupières et même sur la cornée, une coction caractérisée par la sclérose rapide de cette membrane ; ces cas sont exceptionnels (Yvert).

OBSERVATION XX

Brûlure de la cornée par la poix

(Von Ammon)

Von Ammon rapporte le cas d'un jeune homme qui, étant occupé à enduire le haut de la porte de sa maison avec de la poix fondue, eut le malheur de laisser tomber une goutte de cette substance, juste sur la cornée, où elle adhéra si fort qu'aucun des chirurgiens appelés ne put la détacher, soit à l'aide des instruments, soit à l'aide des collyres. On conseilla au malade de faire pénétrer de l'huile d'olive dans l'œil et de le couvrir avec une compresse trempée dans ce liquide; ce moyen amena promptement la dissolution de la poix, qui sortit de l'œil sans y avoir déterminé aucune lésion apparente.

(Cité par Warlomont, à l'article CONJONCTIVE
du *Dictionnaire encyclopédique*.)

OBSERVATION XXI

Brûlure de l'œil par la cire à cacheter

(Warlomont)

Un individu, jeune encore, se présente chez M. Desmarres. Il vient du dehors et est accompagné de sa femme, de sa belle-mère et d'un petit chien. Tout cela fait invasion dans le cabinet du praticien. Monsieur a les yeux fermés, et cela lui a pris subitement. Toute tentative, d'ailleurs inutile, pour les ouvrir est accompagnée de douleurs violentes; il y a renoncé.

« Voyons cela », dit Desmarres, et il amène son patient près d'une fenêtre. Mais celui-ci, à l'approche de la main du chirurgien, recule épouvanté. « Vous voulez donc le faire mourir », dit la femme. « Son supplice est sans égal », ajoute la belle-mère. Et le petit chien pousse des gémissements plain-

tifs. Cette scène se prolonge, et devient fatigante. Il faut en finir. Le malade est chloroformisé. Desmarres lui écarte alors sans peine les paupières légèrement collées, et trouve, appliqué contre leur face interne, un corps solide, de couleur rouge. « Que faisait le malade au moment de l'accident ? » Il cachetait des lettres à la cire. Tout s'explique. Une gouttelette de cire à cacheter, fondue, avait été projetée dans l'œil, y avait déterminé une brûlure bien légère, puisqu'on n'en voit plus de trace aucune sur les tissus de l'œil, et avait soudé ensemble les deux paupières.

(Warlomont, article CONJONCTIVE du *Dictionnaire encyc. des sc. méd.*)

CHAPITRE VI

BRULURES PAR LA VAPEUR D'EAU

Les brûlures par la vapeur d'eau s'observent fréquemment à la suite d'explosion des chaudières sur les navires.

Barthélemy (à propos de l'explosion qui détruisit la canonnière l'*Aigrette*) Moras (brûlures consécutives à l'explosion de la chaudière du yacht le *Comte d'Eu*), Lallyeaux d'Ormay (brûlures produites par l'explosion de la chaudière du *Roland*), ont pu observer et suivre des cas nombreux de brûlures de la face par la vapeur d'eau.

Dans tous les cas, comme dans les observations XXII et XXIII, malgré des blessures profondes de la face, l'œil était intact; la peau de la face était chez presque tous blanche, comme bouillie, et sur ces visages décolorés, dit Lallyeaux, les yeux seuls paraissaient vivants et animés de l'expression de la douleur et du désespoir.

Les paupières se gonflent rapidement et tellement, dit Moras, qu'il est impossible de les écarter.

L'œil lui-même souffre donc peu du contact de la vapeur d'eau; cela n'étonne pas quand nous aurons remarqué ce qui se passe chez les malades auxquels nous avons vu ordonner des compresses chaudes; souvent ils mettent ces compresses sur les yeux, à une température assez élevée, pour qu'il se produise des brûlures avec phlyctènes sur les mains et sur

les paupières, et le globe oculaire n'en est nullement incommodé.

On peut également admettre, qu'au moment de ces explosions, l'occlusion brusque des paupières met le globe à l'abri et le préserve des premières atteintes de la vapeur.

OBSERVATION XXII

Brûlure de la face par la vapeur d'eau

(Barthélemy)

Jaubert, deuxième maître mécanicien, offrait un spectacle désolant. Sous un masque hideux de peau have et blafarde, dont les lambeaux se soulevaient ou pendaient çà et là, ses yeux étaient intacts.

(Explosion à bord de la canonnière de première classe l'*Aigrette*)

OBSERVATION XXIII

Brûlure de la face par la vapeur d'eau

(Lallyeaux d'Ormay. — Résumée)

L'ingénieur, M. Montéty, se trouvait sur la plate-forme, faisant face à la chaudière qui a éclaté, il a donc reçu sur le visage, le jet direct de vapeur mêlé de cendre et d'escarbilles, Il est donc resté environ trente secondes dans cette atmosphère de vapeur, mais a tenu tout le temps les yeux fermés.

La peau de la face était pâle, épaissie déjà par les excoriations. Les paupières étaient si tuméfiées qu'on ne pouvait les écarter ; mais les yeux étaient intacts.

Il y a eu, par cicatrisation, ectropion double.

CHAPITRE VII

BRULURES PAR DÉFLAGRATION

Nous englobons sous ce titre les brûlures produites par les explosions de poudre, de dynamite et de grisou.

1. — Brûlures par explosion de poudre

Les lésions produites relèvent de trois causes : 1° la déflagration elle-même de la poudre produisant une élévation de température ; 2° des brûlures produites par des particules de charbons enflammées, morceaux de bourre, d'étoupe, projetés par l'explosion ; 3° incrustation des tissus par des grains de poudre ayant échappé à la combustion, grains de sable ou de terre soulevés par l'explosion.

La brûlure produite par la déflagration elle-même est peu apparente sur la paupière, et les traces de l'explosion se retrouvent sous la forme d'incrustation de grains de poudre formant tatouage. Ces corps étrangers occasionnent souvent de petits abcès, et quand on extrait le petit fragment, une goutte de pus s'écoule.

Il existe aussi sur les paupières des brûlures plus larges produites par projection de débris enflammés. Dans notre obs. XXV, elles atteignaient la grandeur d'une pièce de 50 centimes.

Sur les conjonctives, la présence de ces grains de poudre

s'accompagne de brûlures légères ; on ne trouve pas la muqueuse exsangue, comme dans la brûlure par les acides, mais elle est rouge, hyperémiée (obs. XXIV).

Les mêmes tatouages se retrouvent sur la cornée avec traces de brûlure légère consistant en une teinte blanchâtre de cette membrane.

S'il n'y a pas eu perforation des membranes, le pronostic est favorable.

Avec une gouge, un bistouri, il faut enlever un à un tous les débris tatouant la cornée, les conjonctives et les paupières. Si cette extraction est faite rapidement, la cornée se réparera sans complications (obs. XXIV).

Mais il ne faut pas oublier que ces débris ne sont nullement aseptiques et que dans la cornée ils peuvent produire des abcès comme dans les paupières.

Trop souvent, quand les membranes sont perforées, quand des lavages fortement antiseptiques n'ont pas été faits, l'infection se produit. Dans notre observation XXV est un exemple de ces graves complications qui nécessitent l'énucléation.

Les brûlures par des matières explosibles analogues, telles que le fulminate d'argent, causent les mêmes lésions.

Elles sont moins fréquentes et se produisent surtout dans les laboratoires (obs. XXVI).

OBSERVATION XXIV

Brûlure par la poudre

(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

Joseph C..., vingt-sept ans, roulier.

30 décembre 1890. — Une cartouche de fusil lui a éclaté entre les mains.

31. — Tout le front et les paupières sont tatoués de grains de poudre ; la cornée et la conjonctive bulbaire des deux yeux et surtout de l'œil droit sont également parsemées de petits débris ; les cornées sont légèrement leucomateuses ; les conjonctives, surtout les conjonctives bulbaires, sont rouges et chémotiques.

Les grains de poudre sont retirés avec la gouge et le couteau de Graefe, les yeux sont lavés au sublimé et après instillation d'atropine, occlusion.

3 janvier. — Les cornées ont repris leur transparence ; les petites ulcérations sont réparées.

OBSERVATION XXIV

Brûlure par la poudre

(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

Étienne M..., trente-quatre ans.

14 juillet 1890. — En allumant une boîte à feu, il reçoit toute la décharge dans la figure.

19. — Toute la partie gauche du visage est tatouée de grains de poudre. Les paupières sont oedématisées ; sur la paupière supérieure on voit une brûlure de la largeur d'une pièce de 50 centimes.

Les cils sont agglutinés par un écoulement muco-purulent abondant. En écartant les paupières, on aperçoit la cornée perforée, blanche, infiltrée. La chambre antérieure est pleine de pus. Chémosis énormes des conjonctives bulbaires. V = 0 ; douleurs vives.

OD : Ecchymose de la conjonctive bulbaire ; l'iris est terne, peu contractile. La cornée est parsemée de grains de sable et de grains de poudre, que l'on retire avec la gouge.

On essaie de conserver l'œil droit ; le visage est débarrassé

avec soin de tous les grains de poudre qui le tatouent; atropine dans l'œil droit; lavages répétés au sublimé dans l'œil gauche; occlusion.

22. — Les petites plaies qu'ont laissées les grains de poudre sur les paupières suppurent abondamment; on leur fait une incision cruciale au bistouri, on les déterge avec soin; sublimé et iodoforme. La cornée de l'œil droit a repris son aspect normal.

23. — Le chémosis et l'œdème ont diminué; il s'écoule toujours du pus de la chambre antérieure.

24. — De violentes douleurs périorbitaires éclatent dans la nuit, symptomatiques d'un phlegmon de l'œil.

25. — Évidement de l'œil.

OBSERVATION XXVI

Brûlure par explosion de fulminate d'argent

(THELMIER. — Résumée)

Le 16 février, une explosion de 5 grammes de fulminate d'argent renfermé dans un flacon bouché à l'émeri m'emportait sept phalanges de la main droite, me labourait profondément la main gauche, et me rendait momentanément aveugle.

Les éclats m'avaient haché les paupières inférieures, dont les lambeaux pendaient sur mes joues; le front était déchiré; le sang m'inondait le visage.

Au bruit de l'explosion, le garçon de laboratoire accourut et sur ma demande regarda si mes yeux étaient crevés.

Actuellement, après guérison, mes paupières gardent des traces de blessures; sur la sclérotique, je conserve une tache noire fort apparente due au dépôt d'argent réduit. J'ai gardé sur le visage un tatouage noir lui donnant l'aspect moucheté

II. — Brûlures par la dynamite

Les brûlures de l'œil par explosion de dynamite ont été étudiées par Hippel, dont la clinique à Giessen est située au milieu d'un centre industriel très développé. Il a relevé 40 accidents dus à la dynamite.

Les malades avaient naturellement des blessures très différentes, mais certaines lésions étaient presque constantes. C'étaient d'abord des brûlures plus ou moins étendues de la peau, du visage et des paupières ; il y avait en outre constamment des hémorrhagies sous-conjonctivales et une brûlure plus ou moins intense de la conjonctive, tantôt avec chémosis, tantôt avec cette décoloration jaunâtre et absence des vaisseaux, particulière aux brûlures de cette membrane par les corrosifs. En outre, on constatait de nombreux corps étrangers et des déchirures de la conjonctive et de la sclérotique.

Les altérations les plus caractéristiques étaient celles de la cornée, où, à côté des blessures les plus diverses comme forme et comme étendue, on trouvait toujours de nombreuses opacités ponctuées, blanchâtres. Ces taches ne sont autre chose que des incrustations de sable projeté dans l'œil par la violence de l'explosion, ou des dépôts de cette farine siliceuse, poudre inerte qui entre dans la composition de la dynamite.

Ce sont là les symptômes dans les cas les plus légers, et ceux-là n'existaient que sur 10 yeux, tandis que, sur les 27 autres, il y avait en outre de graves lésions, déchirures des membranes de l'œil, cataractes traumatiques, corps étrangers, et plus tard, abcès du corps vitré et décollement rétinien.

En somme, les blessures de l'œil par la dynamite sont excessivement graves, et, sur les 40 cas observés par Hippel,

il y eut 21 fois perte absolue de l'œil, 7 fois perte des deux yeux.

En dehors des brûlures causées directement par l'explosion de la dynamite, on a encore observé des accidents oculaires dus à la présence dans l'air des gaz dégagés pendant la déflagration de la dynamite.

Senft de Bierstadt les a étudiés sur des ouvriers occupés à creuser un tunnel. Les accidents étaient caractérisés par une inflammation de toutes les muqueuses en contact avec les gaz. Du côté des muqueuses oculaires, on constatait une rougeur intense, de l'ecchymose des conjonctives bulbaires : ces accidents se produisirent chez des ouvriers qui venaient d'entrer dans une galerie basse où l'on venait de faire éclater 5 ou 6 chargements de dynamite.

III. — Brûlures par le grison

Elles doivent être rangées dans la série des brûlures par déflagration ; le dégagement de chaleur paraît être considérable puisqu'il produit sur la peau des lésions particulières.

L'épiderme présente des fissures dans lesquelles s'implantent de fines particules de charbon enflammé qui produisent alors des brûlures profondes.

L'action de la flamme est très passagère, la déflagration s'accompagne de projection de débris de diverses natures.

Tous les brûlés racontent qu'au moment de l'accident ils ont éprouvé la sensation d'une pluie de sable, et qu'ils ont été projetés au loin.

Le globe oculaire paraît être préservé par l'occlusion brusque des paupières, et toutes les lésions sont cutanées.

CHAPITRE VIII

BRULURES PAR LES CAUSTIQUES ACIDES

Elles sont produites par différents acides : nous avons relevé des acides sulfurique, chlorhydrique et azotique.

I. — Acides sulfurique, azotique, chlorhydrique

Les trois acides produisent des lésions identiques. Les acides sulfurique et chlorhydrique ont seuls la spécialité d'être employés dans un but de vengeance ; les brûlures par l'acide azotique se rencontrent chez des chimistes et individus employés dans les laboratoires.

Suivant la quantité de substance caustique introduite dans l'œil, nous trouverons des symptômes différents.

Le degré le plus bénin est représenté par les observations XXVII et XXVIII. Dans l'une, la cornée a été légèrement atteinte et présente une phlyctène qui disparaît en vingt-quatre heures ; dans l'autre, les conjonctives sont le siège d'une vive inflammation, d'une irritation qui disparaît rapidement.

L'observation XXIX présente un degré plus avancé de brûlure ; la cornée est intacte, mais les conjonctives palpébrale inférieure et bulbaire dans leur moitié inférieure sont exsangues. Cependant la brûlure est peu profonde et le malade guérit avec un très léger symblépharon.

L'observation XXX représente la forme la plus grave de ces brûlures. La face porte des traces du passage de l'acide : la peau est rouge, rugueuse : le liquide a atteint la muqueuse labiale et y a laissé une traînée blanchâtre, qui, en pleine cicatrisation, quand nous voyons la malade, forme une bride : les cils ont été détruits. Les conjonctives palpébrales et bulbaire sont blanches, exsangues, rugueuses et glissent difficilement l'une sur l'autre : les douleurs sont violentes et la cocaïne ne les calme pas comme dans les cas précédents, probablement parce qu'elle n'est pas absorbée par le tissu conjonctival dégénéré.

La cornée a été atteinte ; elle est blanche dans toute son étendue, terne : elle ne tarde pas à se nécroser, et l'évidement de l'œil se fait naturellement.

Devant des brûlures si profondes, le chirurgien est impuissant ; son rôle se bornera à tâcher d'empêcher la formation d'adhérences entre les paupières pour permettre plus tard la prothèse, calmer la douleur par les instillations de cocaïne en pommade ou en collyre, ou la morphine si, comme dans notre cas, la cocaïne n'agit pas.

OBSERVATION XXVII

Brûlure par l'acide sulfurique

(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

Albert G..., vingt-quatre ans, étudiant en pharmacie.

16 juin 1891. — Distillait de l'acide sulfurique, quelques gouttes ont été projetées et l'œil a été atteint.

On aperçoit sur le front des brûlures rondes de la largeur d'une pièce de 0 fr. 20, caractérisées par une rougeur érythémateuse.

A la partie inférieure de la cornée, petite brûlure ayant

la forme et l'apparence d'une phlyctène. Lavages boriqués et cocaïne.

17. — La cornée a repris sa transparence ; la cocaïne a fait disparaître rapidement les douleurs.

OBSERVATION XXVIII

Brûlure par l'acide sulfurique

(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

Jules A..., vingt-six ans, étudiant en pharmacie.

28 juin. — Il reçoit une goutte d'acide sulfurique dans l'œil gauche. Douleur violente et immédiate, accompagnée d'une vive rougeur des conjonctives palpébrales et bulbaires. Lavages boriqués.

2 juillet. — Les conjonctives sont encore rouges : eschare blanchâtre de 3 mm. sur 2 sur la conjonctive palpébrale inférieure. Pommade cocaïne.

La guérison se fait sans symbléphon.

OBSERVATION XXIX

Brûlure par l'acide chlorhydrique

(Obs. de la Clinique Ophtalmologique)

D..., Victor, vingt-six ans, charretier.

Hier, en chargeant une bonbonne d'acide chlorhydrique, la bonbonne s'est brisée et des éclaboussures lui ont atteint l'œil.

La conjonctivite bulbaire est exsangue dans sa moitié inférieure. La conjonctive de la paupière inférieure a été également brûlée : la cornée n'est pas atteinte.

Le traitement consiste en applications de pommade à la cocaïne qui calme rapidement les douleurs.

La guérison se fait avec formation d'un symblépharon inférieur ne gênant cependant pas les mouvements du globe oculaire.

OBSERVATION XXX

Brûlure par HCl ; perte de l'œil ; symblépharon, autoplastie.

(Obs. de la Clinique Ophtalmologique)

M... S, vingt-six ans, hétaïre.

24 janvier 1889. — La malade reçoit de son amant un verre d'acide chlorhydrique à la figure.

Elle vient à la consultation le 6 février.

L'œil droit, atteint par une éclaboussure, présente une légère brûlure à la partie interne de la conjonctive bulbaire. La muqueuse en ce point présente une teinte ardoisée.

L'œil gauche a été largement atteint par l'acide. Les conjonctives sont blanches et exangues ; la cornée est d'un blanc neigeux, mais laisse voir à l'éclairage oblique le cristallin opacifié et luxé dans la chambre antérieure. L'œil est très douloureux, il s'ouvre avec difficulté et les conjonctives bulbaires et tarsales ne sont décollées qu'avec peine. La face présente du côté gauche des traces de brûlures consistant en une coloration violacée de la peau. A l'aile du nez et à la commissure des lèvres du même côté, traces de brûlures des muqueuses.

La cornée est absolument insensible, mais l'œil est très douloureux à la pression.

Le traitement consiste en douches oculaires avec instillation entre les paupières de pommade à l'atropo-cocaïne.

Quelque soin que l'on prenne d'écarter les paupières, le symblépharon devient total.

La cornée se nécrose et laisse se hernier l'iris.

3 mars. — Evidement OG.

20. — Il reste un moignon cicatriciel, mais les brides conjonctivales empêchent l'ouverture des paupières et la prothèse.

15 mai. — Deux lambeaux de conjonctive pris sur l'œil d'un lapin sont rapportés sur les faces internes des paupières préalablement avivées et dégagées. Ils sont suturés par leur bord et par leur centre de façon à adhérer complètement à la surface cruentée. Un œil artificiel est mis en place et laissé à demeure.

La reprise des lambeaux se fait bien, mais leur prolifération est telle que l'œil artificiel ne peut être supporté.

4 juin. — Deux lambeaux de muqueuse sont disséqués sur les faces internes de la lèvre inférieure. Ils sont rapportés sur les faces internes des paupières préalablement avivées et débarrassées du tissu cicatriciel exubérant de la première opération. Les lambeaux sont maintenus en place par des sutures au catgut. La reprise des lambeaux se fait parfaitement, la cicatrisation de la plaie labiale est rapide. Un œil artificiel peut être mis en place.

15 août. — L'œil artificiel est bien supporté quoique sa présence empêche l'occlusion totale des paupières.

II. — Brûlures par l'acide acétique dilué

Ces accidents sont fréquents, mais très légers. Une personne tombe en pamoison, un témoin plein de bonnes intentions lui arrose largement la figure et les yeux avec un flacon de vinaigre de toilette quelconque. Conséquence : conjonctivite, larmolements, douleurs ; phénomènes inflammatoires passagers.

III. — **Brûlures par l'essence de thérébentine**

Nous rapprochons de ce groupe les brûlures par l'essence de thérébentine. Quoique, par sa constitution chimique, ce corps n'ait aucun rapport avec les précédents, ses effets sont les mêmes, les lésions qu'il produit sont une inflammation très vive, excessivement douloureuse ; le malade dont nous rapportons l'observation avait des périodes d'exacerbation amenant de véritables crises. Cependant les lésions sont toutes superficielles, et le symblépharon pourra généralement être évité.

OBSERVATION XXXI

Brûlure de la conjonctive par l'essence de thérébentine

(Obs. de la Clinique Ophtalmologique)

B... (Pierre), vingt-et-un ans, peintre.

15 juin 1891. — En tombant d'une échelle, il se renverse sur lui un bidon d'essence de thérébentine et en a le visage arrosé.

Malgré des lavages immédiats et abondants, les douleurs se montrent rapidement et sont atroces ; blépharospasme intense ; les conjonctives sont rouges, sanguinolentes.

Cet état aigu dura trois jours, la cocaïne et les lavages chauds diminuaient les douleurs, mais laissant persister le blépharospasme.

La conjonctivite met une quinzaine de jours à disparaître.

CHAPITRE IX

BRULURES PAR LES CAUSTIQUES BASIQUES

1. — Brûlures par le savon

Chacun a eu plus ou moins l'occasion de se rendre compte de l'impression désagréable que cause, dans l'œil, l'introduction d'un peu d'eau de savon. Il se produit immédiatement une inflammation vive et douloureuse.

Galezowski admet que l'irritation conjonctivale de l'épiphora est due à un savon formé par les sécrétions des glandes palpébrales et le liquide lacrymal alcalin.

L'introduction de savon liquide, même chaud, comme dans l'observation XXIII, n'entraîne pas de lésions graves; il en résultera une conjonctivite plus ou moins violente, qui cédera rapidement aux lavages chauds. Les douleurs sont facilement calmées par la cocaïne en pommade.

OBSERVATION XXXIII

Brûlure de l'œil par du savon liquide chaud

(Obs. de la Clinique Ophtalmologique)

V... (Henry), trente-six ans, ouvrier.

Il a reçu hier à l'usine Faulquier, en brassant une cuve de savon liquide chaud, des éclaboussures dans l'œil droit.

Immédiatement, douleurs violentes qui persistent malgré les ablutions et les lavages à l'eau froide.

12 juillet 1891. — La conjonctive bulbaire est vascularisée, les conjonctives palpébrales sont rouges, sanguinolentes; on aperçoit dans le cul-de-sac inférieur une traînée blanchâtre, paraissant être une brûlure de la conjonctive.

La cornée est desquamée.

Traitement. — Lavages boriqués, cocaïne et douches oculaires.

Guérison rapide sans lésions aucunes.

II. — Brûlure par la chaux

Les brûlures par la chaux sont produites par l'introduction dans l'œil de chaux délayée dans de l'eau, ou mélangée à du sable; ce sont des brûlures par la chaux éteinte, les brûlures par la chaux vive sont plus rares.

L'aspect que présente l'œil à la suite de ces brûlures est caractéristique, les conjonctives sont pâles et recouvertes d'un exsudat blanchâtre assez analogue à une fausse membrane diphtéritique.

La cornée est trouble; elle semble recouverte d'une fine poussière blanche; les douleurs sont excessivement vives, mais la cocaïne les calme momentanément (obs. LXIV). Enfin, la perte de la sensibilité de la cornée au toucher est un symptôme constant.

De Gouvea a fait des recherches sur l'anatomie pathologique de la cornée brûlée par la chaux. Il a expérimenté sur le chien et le lapin.

La chaux vive, en quinze minutes, amène une desquamation de l'épithélium cornéen, avec troubles de la cornée.

La conjonctive est œdémateuse, les vaisseaux injectés.

Les jours suivants, la cornée devient plus blanche, puis une ulcération se produit, tandis que les parties non lésées directement commencent à s'éclaircir.

La sensibilité revient, et l'état reste stationnaire. Si la conjonctive est brûlée, elle prend une couleur blanc jaunâtre; elle se rétracte et ne glisse plus sur la sclérotique. Après huit jours, les parties brûlées se détachent, et il se développe une masse de granulations, ayant une grande tendance à contracter des adhérences avec la conjonctive palpébrale.

Au microscope, on trouve que l'épithélium est détruit. Le trouble des lames est produit par une espèce de poussière très fine qui, sous l'influence des acides, dégage du gaz et disparaît en éclaircissant le tissu cornéen. Avec l'acide sulfurique, il y a production en même temps de cristaux de gypse.

La conjonctive absorbe dans ses mailles une grande quantité de chaux en granules assez gros; la sclérotique en absorbe beaucoup moins: on trouve encore de la chaux dans le liquide de la chambre antérieure et les larmes.

Le pronostic de ces lésions, sans être funeste, doit être réservé, car, dans la majorité des cas, la cornée conserve des traces ineffaçables (1). Si la brûlure conjonctivale est profonde, la cornée pourra s'ulcérer et se nécroser.

Comme traitement, Gosselin recommande de laver l'œil avec de l'eau sucrée; le sucre forme avec les débris de chaux restés dans la conjonctive un saccharate de chaux inoffensif et soluble. Weinberg s'est très bien trouvé de lavages au lait additionné d'acide borique, et insufflation de poudre de sucre.

(1) Nous avons vu ces jours derniers une fillette de dix-sept ans, qui, à l'âge de deux ans, tomba la tête première dans un baquet de chaux éteint. Soignée par M. le professeur Jaumes, l'enfant guérit rapidement, mais il persista du côté gauche un leucome adhérent qui a nécessité une iridectomie optique et même antiphlogistique.

Beaucoup d'auteurs se contentent d'instillations d'huile d'aman-
de ou de vaseline cocaïnisée.

OBSERVATION XXXIV

Brûlure par la chaux éteinte

(Observation de la Clinique Ophthalmologique)

B... Thérèse, quarante-deux ans.

15 octobre. — Elle reçoit dans l'œil gauche du mortier,
Depuis, sa vue est trouble, l'œil est douloureux.

17. — La conjonctive bulbaire est pâle et comme recou-
verte d'une membrane diphthéritique, la cornée est trouble.

Traitement. — Lavages boriqués, pommade à la cocaïne
et atropine.

Amélioration rapide, l'eschare blanche disparaît par petits
lambeaux, mais la cornée n'a pas repris sa transparence.

OBSERVATION XXXV

Brûlure par la chaux éteinte

(Observation de la Clinique Ophthalmologique)

V. Marie, vingt-sept ans.

La malade a reçu, il y a quatre jours, du mortier dans
l'œil gauche.

9 juin 1890. — La conjonctive bulbaire est blanche, elle
paraît épaissie et exsangue, la cornée est leucomateuse dans
toute son étendue et dépolie. La conjonctive palpébrale supé-
rieure est également atteinte et recouverte de plaques blan-
ches d'aspect diphtéritique. La vision est à peine quanti-
tative.

Après quinze jours de traitement par la pommade à la
cocaïne, l'atropine, les douches, la malade sort améliorée.

OBSERVATION XXXIII

Brûlure par la chaux

(GOSSELIN. — Résumée)

Un maçon reçoit sur la figure un seau plein de lait de chaux. Le 6 juin, douze minutes après l'accident, Gosselin l'examine.

La cornée est complètement opaque, le malade souffre peu. Lavages et douches oculaires.

Le lendemain, œdème des conjonctives.

Le 9 juin, on commence les instillations d'un collyre à l'eau sucrée.

20. — La cornée s'est éclaircie, mais le chémosis et l'œdème sont toujours intenses.

30. — La cornée permet la vision quantitative ; formation de symblépharon.

Le malade sort le 4 juillet, la cornée est encore leucomateuse par places ; il lit les gros caractères. Le symblépharon est léger.

III. — Brûlures par l'ammoniaque

Les symptômes ressemblent beaucoup à ceux des brûlures graves par la chaux.

Les paupières sont œdématisées ; les conjonctives sont le siège d'un chémosis intense, et recouvertes par un exsudat albuminoïde.

La cornée est insensible, leucomateuse ; les exsudats conjonctivaux la recouvrent sans y adhérer.

Les douleurs sont atroces et ne peuvent être calmées que par les injections hypodermiques de morphine.

Le pronostic est funeste, la nécrose de la cornée est la suite de toutes les brûlures un peu étendues.

OBSERVATION XXXVI

Brûlure de l'œil par l'ammoniaque

(Recueillie par Brionne au service de M. Panas)

G. K., dix-sept ans, fumiste.

25 février 1880. — Reçoit de l'ammoniaque à la figure.
Douleurs atroces pendant la nuit.

26. — Le malade se présente chez Panas. La face porte la trace de brûlures par l'alcali sous forme de vésicules. Œdème des paupières. La conjonctive est le siège d'un chémosis séro-sanguin intense ; elle est recouverte d'un exsudat blanchâtre très consistant et difficile à détacher.

La cornée est nébuleuse, mais ne paraît pas avoir été directement atteinte par l'ammoniaque.

Sa sensibilité est complètement abolie.

Compresses froides et injections de morphine.

27. — Hypopion. Malgré l'atropine, l'iris ne se dilate pas. Le malade compte les doigts.

28. — Les exsudats pseudo-membraneux recouvrent la cornée sans y adhérer.

En les arrachant, on met à nu la conjonctive grisâtre, exsangue, lardacée ; la cornée est infiltrée, dépouillée de son épithélium.

Les exsudats se reforment très rapidement.

1^{er} mars. — Les exsudats ont diminué, l'hypopion occupe la moitié de la chambre antérieure.

4 mars. — Écoulement muco-purulent abondant, l'œdème des paupières a diminué.

11 mars. — Perforation de la cornée. Panophtalmite. Enucléation.

IV. — Brûlures par la potasse caustique

Elles sont assez rares. Yvert en rapporte une observation ; Hirschberg a publié une deuxième observation intéressante ; nous avons recueilli un troisième cas à la Clinique Ophtalmologique.

Nous pouvons distinguer :

A) BRULURES PAR LA POTASSE CAUSTIQUE EN SOLUTION.

— Celles-ci sont moins graves ; une minime quantité de liquide pénètre dans l'œil, y cause une conjonctivite violente très douloureuse ; les parties atteintes peuvent se nécroser et se détacher sous forme d'eschare.

B) BRULURES PAR LA POTASSE CAUSTIQUE EN FUSION. —

Elles sont la conséquence d'accidents de laboratoire, comme dans le cas relaté par Hirschberg. La brûlure désorganise profondément les tissus. La conjonctive présente un aspect jaunâtre, la cornée est leucomateuse, l'épithélium paraît desquamé par places. Elle est complètement insensible. Les douleurs oculaires paraissent moindres que dans les brûlures par la chaux et l'ammoniaque ; mais, même dans les cas de guérison comme celui d'Hirschberg, la déformation des paupières est considérable, et la rétractation du tissu conjonctival amène rapidement la formation d'entropion.

Comme traitement, Hirschberg n'employa que l'eau tiède et l'atropine ; Yvert y ajoute le sucre et l'huile d'amande douce.

OBSERVATION XXXVII

Brûlure par la lessive de potasse

(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

Alphonse G..., seize ans, peintre.

17 juillet 1891. — Reçoit dans l'œil droit une goutte de lessive de potasse concentrée.

Immédiatement, douleurs violentes, l'œil devient rouge. Toute la partie supérieure de la conjonctive bulbaire et la conjonctive palpébrale sont sanguinolentes. Photophobie; larmoiements. La cornée ne paraît pas avoir été atteinte.

Trois jours après, ces phénomènes irritatifs ont peu diminué.

25. — Les paupières sont encore rouges, pas de tendance au symblépharon.

OBSERVATION XXVIII

Brûlure des deux cornées par potasse caustique

(Extrait der Klinichen Beobachtungen aus der Augenheilanstalt, von Hirschberg. Wien. 1874)

M. M. L..., jeune chimiste, est amené à la Clinique pour brûlures du visage et des yeux.

Le malade a raconté que, étant occupé à fondre dans un vase en platine de la potasse, le vase lui échappa des mains, et, en se baissant pour le prendre, quelques gouttes de potasse jaillirent sur son visage et ses yeux.

La face présente un assez grand nombre d'enfoncements noirâtres, les paupières sont un peu tuméfiées, mais peuvent s'ouvrir avec facilité. Les deux cornées présentent un aspect nuageux blanchâtre, et une opacité à leur partie inférieure. Elles sont indurées et insensibles. Le tissu cellulaire épiscléral du voisinage est mortifié. Le malade peut encore distinguer les doigts à plusieurs pieds de distance.

Après avoir nettoyé les yeux avec soin, on lui applique des compresses d'eau froide et un bandage compressif.

Les jours suivants, on instille de l'atropine et on applique des compresses d'eau tiède, renouvelées toutes les deux heures.

Les couches mortifiées de la cornée et du tissu épiscléral se détachèrent bientôt, et ne laissèrent à leur place qu'une zone blanchâtre de la sclérotique, présentant une couleur blanche comme la porcelaine. La cornée ne se perfora point.

Quelques semaines après, la cornée commença à se vasculariser et à entrer dans la période de réparation. La cornée gauche devint complètement leucomateuse. Celle de l'œil droit n'est leucomatense que dans sa moitié inférieure, pendant que sa moitié supérieure présente une opacité linéaire vasculaire, exactement comme dans le pannus.

L'œil gauche est atteint d'un symblépharon réunissant le bourrelet conjonctival épibulbaire (qui s'est formé sur la sclérotique dénudée et par traction sur la conjonctive avoisinante) avec la conjonctive de la paupière inférieure. La cornée est diminuée, cicatrisée et vascularisée. Cet œil distingue les doigts à la distance d'un pied.

De l'œil droit, le malade distingue les doigts à la distance de trois pieds; mais il s'est formé un entropion cicatriciel qui irrite la cornée.

Après opération de l'entropion, la vue va s'améliorant, et en octobre 1872 le malade pouvait lire les caractères ordinaires et vaquer à ses occupations professionnelles.

CHAPITRE X

BRULURES PAR LE PHOSPHORE

Elles sont fréquemment produites par des éclats d'allumettes projetés dans l'œil.

Ces éclats sur la cornée produisent des brûlures peu profondes, mais douloureuses et rapidement guéries. Dehenne a vu toujours les douleurs cesser presque immédiatement par instillation d'atropine.

Sur la paupière, ces petites brûlures peuvent avoir des inconvénients plus graves que ne le ferait supposer leur peu d'étendue; elles se cicatrisent difficilement, et il en résulte un ulcère quelquefois assez large (obs. XXXIX).

Les brûlures vastes par le phosphore sont plus rares. Nous en avons observé un cas à la Clinique Ophtalmologique. Nous avons été frappé : 1° par la dureté des cicatrices qui en résultaient; la peau semblait à certains endroits être infiltrée de sels calcaires; 2° par la persistance des ulcères créés et par leur peu de tendance à la guérison.

Du côté des conjonctives, notre malade, vu au troisième mois après l'accident, présentait une conjonctivite intense. Ses muqueuses étaient sanguinolentes; la cornée, qui paraissait avoir été atteinte par le phosphore, portait un vaste leucome adhérent.

OBSERVATION XXXIX

Brûlure par le phosphore

(Observation de la Clinique Ophthalmologique)

Étienne C..., cinquante ans, charron.

Il y a huit mois, le malade s'est brûlé la paupière avec du phosphore en allumant une allumette; il en est résulté une ulcération qui n'a pas de tendance à la guérison.

8 octobre 1889. — On constate à la base de la paupière inférieure une ulcération à bords indurés et surélevés d'aspect épithéliomateux.

Quelques scarifications et des applications de pommade iodoformée amènent sa guérison.

OBSERVATION XL

Brûlure par le phosphore

(Observation de la Clinique Ophthalmologique)

François G..., trente-six ans.

Le malade se présente trois mois après l'accident suivant: il fabriquait des allumettes quand sa pâte phosphorée s'enflamma spontanément. Il eut des brûlures profondes sur les jambes, l'abdomen, la poitrine et la face.

Nous constatons sur toutes ces parties des cicatrices dures au toucher; en de nombreux points existent encore des ulcérations variant de la grandeur d'une pièce de 0 fr. 50 à la grandeur d'une pièce de 2 francs et ayant peu de tendance à la cicatrisation.

Toute la figure est sillonnée de ces cicatrices dures, douloureuses encore avec quelques ulcérations. Une cicatrice à l'angle interne de l'œil droit paraît être la cause du larmoiement que l'on observe de ce côté. Les conjonctives

des deux yeux sont rouges, sanguinolentes. La cornée droite est légèrement leucomateuse; la gauche est recouverte en haut par un large leucome. La conjonctive bulbaire est rouge avec quelques points cicatriciels bourgeonnant. Le malade reste une quinzaine de jours à l'hôpital sans amélioration notable.

CHAPITRE XI

BRULURE PAR LE SUBLIMÉ

Un cas de brûlure par insufflation de sublimé dans l'œil au lieu de calomel a été signalé par un médecin militaire de Berlin : il y eut même absorption du sublimé en quantité suffisante pour produire du côté de l'appareil intestinal des signes d'empoisonnement.

OBSERVATION XLI

Brûlure de l'œil par le sublimé

(Traduite par nous, du *Wiener Medizinische Woch*)

Le 25 novembre, je fus appelé pour une jeune fille de neuf ans : on me raconta qu'elle se plaignait de vives douleurs dans l'œil gauche.

Je trouvai l'état suivant. OG : paupière œdématisée, sur le bord palpébral, épaisse sécrétion muqueuse, l'œil ne peut pas être ouvert par la malade. L'examen de l'intérieur est difficile par suite de l'indocilité du sujet. Cependant, je parvins à écarter les paupières, la conjonctive palpébrale inférieure se montre rouge, très injectée, gonflée, et à la partie externe, sur une étendue de 2 mm., est une eschare grisâtre. Je ne pus retourner la paupière supérieure ; la conjonctive bulbaire était injectée, chémotique. La cornée, trouble dans sa partie infé-

rieure; l'iris ne présente rien d'anormal. J'appris de la mère que l'enfant était atteinte de conjonctivite lymphatique; elle s'était depuis trois jours adressée à un médecin, qui lui insufflait dans l'œil une poudre, mais à cause de l'indocilité de l'enfant il n'en pénétrait que très peu.

Le diagnostic était assez difficile. Ma première idée fut qu'il s'agissait d'une infection; cependant, dans son entourage, je ne pus trouver aucune cause de contagion. Je fus conduit à cette pensée: que le calomel ne peut produire une aussi vive inflammation qu'en se transformant chimiquement en sublimé. Cela peut arriver dans le tube digestif, mais dans le cul-de-sac lacrymal ce n'est pas probable. J'ordonnai des compresses de glace et de l'atropine.

26 novembre. — La mère me raconte que les douleurs ont cessé, mais que l'enfant a eu deux selles sanguinolentes et liquides et qu'elle a la bouche pâteuse. L'état oculaire est le même.

Je pensai alors, en présence de ces symptômes abdominaux, à une brûlure de la conjonctive par du sublimé, avec résorption de celui-ci et intoxication. J'ouvris une enquête dans ce sens et je pus acquérir la certitude que, par une erreur regrettable, on avait insufflé dans les yeux de l'enfant du sublimé au lieu de calomel.

27. — L'enfant a eu encore une selle sanguinolente, douloureuse. Les phénomènes oculaires diminuent.

Quatorze jours après, l'enfant était guérie.

Cette observation nous montre: 1° que le sublimé peut être absorbé par les muqueuses; 2° qu'une minime quantité suffit pour intoxiquer un enfant.

(Von Ludwig Foldessy.)

CHAPITRE XII

BRULURES PAR COMBINAISON CHIMIQUE

Quelques cas intéressants de brûlures par suite de double décomposition chimique ont été publiés ces derniers temps.

On avait signalé déjà les brûlures produites par les insufflations de calomel dans l'œil, calomel qui, au contact du chlorure de sodium des larmes, se transforme en sublimé.

Trois ou quatre fois cette année, dit Yvert, nous avons été à même d'examiner des malades traités par l'instillation de poudre de calomel entre les paupières et qui, un beau jour, se présentaient avec une large eschare occupant à la fois les conjonctives bulbaires, palpébrales et le cul-de-sac conjonctival.

Cette année même, j'ai vu à ma clinique, dit Dehenne, trois malades atteints de brûlures graves du cul-de-sac conjonctival inférieur par le fait d'insufflation de calomel.

Ces auteurs attribuent ces brûlures à la transformation par les larmes du calomel en sublimé.

Fonséca et Dobjetroff rapportent chacun un cas de brûlure de la conjonctive, par formation d'iodure de mercure; les sujets prenaient l'un 1 gr. 50 d'iodure d'ammonium, l'autre une dose égale d'iodure de sodium; en même temps on leur insufflait de la poudre de calomel dans les yeux. Les iodures auraient été éliminées par les muqueuses oculaires, et il y aurait eu ainsi par double décomposition formation d'iodure de mercure dans l'œil.

OBSERVATION XLVI

Brûlure de la conjonctive par formation d'iodure de mercure

(DOBJENROFF. — Résumée)

Chez un sujet qui recevait des insufflations de calomel dans les yeux, et à qui on avait en même temps administré de l'iodure de sodium à l'intérieur, il s'est développé après quelque temps une sorte d'irritation sur les yeux, avec tuméfaction assez accentuée du cul-de-sac, qui se recouvrit de membranes lisses, jaunâtres. Il se produisit une eschare, par suite de la combinaison chimique de l'iode avec le mercure.

OBSERVATION XLVII

Brûlure de l'œil par la formation subite d'iodure de mercure

(FONSÉCA. — Résumée)

M^{me} A...., âgée de trente ans, prend une dose journalière de 1 gr. 50 d'iodure d'ammonium. A la suite d'une insufflation de calomel dans l'œil, l'aspect des conjonctives était semblable à celui que l'on observe après la brûlure par la chaux : œdème conjonctival et palpébral. Guérison en dix jours.

CHAPITRE XIII

TRAITEMENT DES BRULURES

Nous voyons donc que les brûlures oculaires ont pour siège, soit les paupières, soit les conjonctives, soit la cornée, soit la membrane sensible, la rétine (soleil, électricité). Résumons en quelques mots le traitement que réclament ces différentes lésions.

I. — Brûlures des paupières

A) BRULURES PAR LE FEU ET LES CORPS EN IGNITION. — On oindra les paupières avec une matière grasse (antiseptique autant que possible) qui mette les parties lésées à l'abri du contact de l'air : la vaseline boriquée, le liniment oléocalcaire seront employés avec avantage. Par-dessus la couche graisseuse on mettra une couche de coton, on surveillera le globe, on le détergera soigneusement avec de l'eau boriquée et il sera même prudent d'instiller un peu d'atropine pour prévenir les complications iriennes.

B) BRULURES PAR LES AGENTS CHIMIQUES. — On neutralisera les acides par des lavages à l'eau de Vichy, les bases par l'eau vinaigrée. Hirschberg s'est très bien trouvé des lavages au lait et à l'acide borique dans un cas de brûlure par la potasse caustique.

C) BRULURES PAR DÉFLAGRATION. — On détergera les pau-

pières de tous les grains de poudre, et on évitera au malade un tatouage disgracieux ou la formation de petits abcès. On appliquera après une couche de vaseline iodoformée.

D) BRULURES PAR LA VAPEUR D'EAU. — Rapidement, il se forme un gonflement des paupières avec infiltration séreuse sous-cutanée. Il sera bon de pratiquer des ponctions dans ces paupières, de façon à faire écouler la sérosité. Contre les nécroses qui en sont les suites, le chirurgien est impuissant et ne pourra en atténuer les effets que par l'autoplastie.

II. — Brûlures des conjonctives

Les brûlures par les caustiques seront traitées par des lavages appropriés alcalins ou acidulés.

Dans les brûlures par la chaux on recommande d'insuffler dans l'œil du sucre en poudre.

Dans les cas peu graves, les douleurs seront calmées par la cocaïne en collyre ou en pommade ; les phénomènes inflammatoires céderont aux douches chaudes et aux compresses boriquées froides ou chaudes.

III. — Brûlures de la cornée

La thérapeutique a peu d'action. Dans les brûlures par les métaux incandescents, l'eschare se détache d'elle-même ; s'il reste une ulcération, on devra s'assurer de l'intégrité des voies lacrymales et faire l'antisepsie et l'asepsie oculaire comme dans le traitement de l'ulcère simple.

Dans les brûlures par déflagration, on débarrassera la cornée de tous les débris qu'elle contient, on extraira tous les corps étrangers qui se seront implantés dans son tissu : l'œil sera détergé avec soin plusieurs fois par jour, tenu sous pansement de ouate boriquée, et la cicatrisation de ces petits ulcères sera surveillée avec soin.

Dans les brûlures par les agents chimiques, la nécrose de la cornée est inévitable si la conjonctive bulbaire a été profondément atteinte, et l'évidement ou l'énucléation s'imposent

IV. — Brûlures des membranes profondes

Les lésions produites par le soleil (action directe, ou en réverbération par la neige), réclament le repos de la rétine ; comme adjuvant, la strychnine et l'électricité pour réveiller l'anesthésie rétinienne. Les lésions produites par l'exposition à la lumière vive d'appareil électrique (ophtalmie électrique paraissent être de nature congestive et réclamer un traitement antiphlogistique.

CHAPITRE XIII

COMPLICATIONS DES BRULURES DE L'ŒIL

Les complications se montrent dans la période de réparation du côté des paupières et des conjonctives.

Du côté des conjonctives, nous voyons les brûlures produire facilement le symblépharon ; du côté des paupières, les brûlures par le feu, la vapeur d'eau, l'huile bouillante, toutes les brûlures profondes, produisent des ectropions cicatriciels dangereux pour la conservation du globe oculaire. Comment prévenir ou corriger ces lésions ?

1. — Symblépharon

Différents moyens ont été employés pour le prévenir.

On conseille de mettre dans la paupière inférieure une petite lamelle de plomb qui se moule sur le globe et empêche l'adhérence des surfaces conjonctivales.

De Wecker met sur l'œil une coque en verre mince, analogue à un œil artificiel : elle se moule sur le globe et, pénétrant jusque au-cul-de sac, empêche l'adhérence des deux feuillets conjonctivaux. Malheureusement elle n'est pas toujours supportée par le malade, et sa présence dans l'œil est une source d'irritation pour la cornée.

Fano conseille comme moyen préventif du symblépharon, dans les cas de brûlure de la conjonctive oculaire, l'artifice

suivant : application sur la partie cruentée de la conjonctive scléroticale d'une petite bandelette de taffetas français. La surface collante du taffetas est humectée et appliquée sur la surface cruentée de la conjonctive scléroticale. On approche les paupières pour la maintenir en place, puis on applique un bandage compressif. Ce pansement, pour être efficace, doit être fait au moins trois fois par vingt-quatre heures après nettoyage de la cavité conjonctivale, car la petite bandelette, imprégnée de muco-pus sécrété par la conjonctive, finit par se déplacer. Si le symblépharon n'a pu être évité, si les brides cicatricielles formées gênent les mouvements du globe, le chirurgien devra intervenir, et son intervention consistera à remplacer par un lambeau d'origine différente, le lambeau de muqueuse palpébrale détruit.

Dans le traitement chirurgical du symblépharon, on emprunte un lambeau, soit au sujet lui-même, soit à un animal.

LAMBEAUX EMPRUNTÉS A UN ANIMAL. — Haltenhoff remplaça la muqueuse par un lambeau de peau de grenouille ; le résultat qu'il obtint paraît avoir été assez médiocre.

Généralement on prend un lambeau de la muqueuse conjonctivale du lapin. Cette petite opération est assez minutieuse et exige, pour réussir, quelques précautions.

En effet, si on ne marque pas par les fils la surface externe de la muqueuse, il sera, après dissection, difficile de la reconnaître.

En outre, la vitalité de ces lambeaux étant précaire, ils devront subir, pour que la reprise soit assurée, le moins de manipulation possible.

Wolfe décrit aussi la manière de procéder à la transplantation.

Le malade et le lapin sont chloroformisés simultanément.

Lorsque les adhérences des paupières ont été disséquées.

complètement, on limite la portion de conjonctive de lapin qu'on veut transplanter au moyen de quatre sutures avec un fil de soie noire qu'on assujétit par un nœud, et on laisse les aiguilles enfilées. On choisit de préférence la portion de conjonctive qui existe à l'angle interne de l'œil et couvre la membrane clignotante. On sépare ce lambeau avec des ciseaux en le tenant tendu par les fils, et on le transporte rapidement sur les surfaces avivées des paupières. Les aiguilles servent à le fixer, et, s'il est nécessaire, on ajoute deux autres points de suture.

Pendant les quarante-huit premières heures, la conjonctive transplantée a une teinte grisâtre qu'elle perd graduellement.

Dufour circonscrit d'abord la surface à transplanter à l'aide d'une incision au couteau de Graefe, intéressant la muqueuse seulement; il dissèque ensuite le bord du lambeau de façon à soulever un anneau de 1 mm. de muqueuse tout autour: il passe alors les fils en faisant ressortir les aiguilles dans le sillon déjà tracé par le couteau. Une fois les aiguilles placées, il soulève le faisceau de fils qui attire à lui la muqueuse et en quelques coups de bistouri il détache le lambeau. Pour n'être pas obligé de se débattre dans ce réseau de fils et d'aiguilles embrouillés, il repose le lambeau sur un morceau de carton de même forme et de même grandeur: sur ses bords on fait autant d'entailles qu'il y a de fils, puis le lambeau est suturé à la paupière préalablement avivée. Ces procédés donnent des résultats excellents; il ont l'inconvénient dans quelques cas (comme dans notre obs. XXX) d'engendrer une prolifération du tissu conjonctif gênante pour le fonctionnement de l'organe.

B) TRANSPLANTATION DE MUQUEUSE PRISE SUR LE SUJET

— Un second procédé consiste à prendre le lambeau auto-

plastique sur le sujet lui-même : on choisit la muqueuse labiale ou la muqueuse vaginale de la femme.

Les auteurs sont unanimes à vanter les bons résultats de cette opération, et nous avons pu observer ses avantages dans notre observation XXX.

II. — Traitement des complications palpébrales

La formation d'ectropion cicatriciel, la destruction des paupières, nécessitent l'intervention chirurgicale, la blépharoplastie. Le lambeau peut être emprunté, soit au sujet, soit à un animal.

1° LAMBEAU EMPRUNTÉ A UN ANIMAL. — C'est à la grenouille que l'on s'adresse. Gillet de Grandmont prend de petits lambeaux sur le ventre de la grenouille et il les accole les uns à côté des autres (obs. XLIV).

Secondi a publié cinq observations analogues, mais il prenait le lambeau sur le dos de la grenouille et d'une seule pièce. Les résultats de cette méthode paraissent satisfaisants.

OBSERVATION XLIV

Ectropion cicatriciel. — Greffe de peau de grenouille

(GILLET DE GRANDMONT. — Résumé)

Urbaine G..., âgée de treize ans, se présente le 24 juin 1869 absolument défigurée par une brûlure du côté droit qui a détruit les paupières, de sorte que l'œil reste à découvert.

Le bord ciliaire de la paupière supérieure est transporté au niveau du bord orbitaire supérieur et les cils ont pris à peu près la place du sourcil qui a été entièrement détruit. La paupière inférieure a été brûlée également et les cils sont situés à la hauteur du bord orbitaire inférieur. La cornée, cependant, est restée saine depuis l'accident.

Deux incisions sont faites en arrière du bord ciliaire, en haut et en bas ; la couche cutanée est détachée jusqu'à ce que les deux bords ciliaires puissent être affrontés. Ils sont alors réunis par blépharorrhaphie.

Deux lambeaux cutanés sont pris sous le ventre d'une grenouille préalablement lavée à l'eau boriquée et appliqués par petits fragments de 3 à 1 mm. carrés les uns à côté des autres, de façon à recouvrir la surface cruentée. Il y a plus d'un an que cette restauration a été faite, la liberté a été rendue aux paupières, la rétractation est nulle, la peau a repris sa couleur normale, les éléments organiques humains ont remplacé ceux qui ont été empruntés à la grenouille.

2^o LE LAMBEAU EST EMPRUNTÉ AU SUJET. — Les difficultés, ici, proviennent du peu de vitalité des tissus circonvoisins : en effet, comme dans notre observation XLV, souvent toute la face a été brûlée, le tissu cicatriciel environnant est peu propre à l'autoplastie et les lambeaux se nécrosent facilement.

Quant à la forme du lambeau et à la région, siège de l'emprunt, il n'y a pas de règles fixes : le chirurgien se guidera sur le siège de la lésion elle-même, sur la vitalité des tissus voisins, et il évitera d'augmenter, par son intervention, les déformations de la face.

Une condition essentielle pour avoir un bon résultat consistera, nous enseigne M. Truc, à faire une blépharorrhaphie temporaire : le lambeau autoplastique mis en place, on réunira par quelques points de suture les bords palpébraux, et on laissera ainsi les paupières fermées pendant les premiers jours de la cicatrisation, ne les ouvrant que progressivement. Panas, dans quelques observations de blépharoplastie qu'il vient de publier, insiste également sur la nécessité de cette suture de la fente palpébrale.

Dans l'observation que nous rapportons, un premier lambeau fut pris sur la région temporale (figure 1) ; mais sa portion interne s'étant nécrosée, on dut prendre successivement des lambeaux sur les parties médianes et latérales du front (figure 2), et finalement sur la joue (figures 3 et 4).

OBSERVATION XLV

Ectropion cicatriciel suite de brûlure

(Observation de la Clinique Ophtalmologique)

H..., Élise, vingt et un ans.

11 octobre 1889. — La malade est tombée dans le feu pendant une crise d'épilepsie.

Février 1890. — La paupière supérieure est complètement ectropionnée comme l'indique la figure 1, ectropion léger de la paupière inférieure. Les voies lacrymales sont détruites, de nombreuses brides cicatricielles sillonnent la joue droite et la moitié droite du front.

L'œil est intact.

En quarante-huit heures, nous pouvons suivre la formation et l'évolution d'une ulcération de la cornée avec hypopion.

28. — Un lambeau A B C D est pris sur la région temporale et laissé adhérent par un pédicule A B. La paupière est détachée tout le long du rebord orbitaire de A en E, et on intercale dans l'espace cruenté le lambeau en lui faisant décrire un arc de 180 degrés et subir un mouvement de torsion sur son pédicule. L'œil est ainsi recouvert par son ancienne muqueuse : puis les bords des deux paupières sont suturés l'un à l'autre, sauf à la partie interne laissée ouverte pour l'écoulement des larmes.

22. — Le lambeau se nécrose dans sa partie interne, mais

la plus grande partie ayant résisté, l'œil est à peu près couvert; en tout cas, l'hypopion a rapidement disparu, l'ulcère s'est comblé.

L'ectropion de la paupière inférieure, étant très léger, est simplement traité par des scarifications.

4 juin. — Un lambeau ovalaire est disséqué sur le front en FGH (fig. 2); il est tordu sur son pédicule FG et suturé à la ligne FE, préalablement avivée.

Ce lambeau, pris sur le front en plein tissu cicatriciel, se nécrose rapidement.

3 octobre. — Un lambeau ovalaire est disséqué sur la portion frontale gauche selon le pointillé (IJK, fig. 3); il est rabattu et suturé de façon à fermer la partie interne de la paupière supérieure: les bords palpébraux sont suturés l'un à l'autre dans leur quart interne. Le lambeau étant trop tendu, les fils lâchent et la reprise ne se fait pas.

9 décembre. — Pour supprimer l'épiphora, ablation de la glande lacrymale.

7 janvier 1891. — Un lambeau est pris sur la joue et pédiculisé sur le nez (fig. 3). Il est interposé après torsion entre les deux lèvres d'une incision courbe à concavité externe MN. Une canthoplastie large est faite pour permettre d'attirer en dedans la portion externe de la paupière. Les lèvres de la plaie de la joue étant rapprochées par quelques sutures, on obtient la figure 4.

Cette dernière intervention n'ayant pas donné de résultat suffisant, la malade doit revenir ultérieurement pour subir une autoplastie complète: un lambeau cutané sera pris sur le bras et directement rapporté sur la paupière.

RESUME

Les différents agents, causes des brûlures, produisent sur l'œil des lésions diverses.

Les brûlures par le feu produisent des désordres graves du côté de la face, détruisent les paupières. La cornée est ainsi découverte et, exposée à des causes continuelles d'irritation, s'ulcère facilement.

La lumière solaire produit par réflexion la lésion appelée ophtalmie des neiges, par action directe des scotomes sur la rétine, caractérisés par une diminution plus ou moins temporaire de l'acuité visuelle

L'électricité agit, soit par commotion (foudre), soit par production brusque de lumière vive. Dans le premier cas, les lésions siègeront surtout sur le cristallin ; dans le second cas, il se produit des phénomènes inflammatoires, violents, dits : ophtalmie électrique.

Les brûlures par le fer rouge intéressent surtout la cornée ; elles sont d'une bénignité remarquable. Une eschare se produit qui s'élimine, ne laissant pas après elle de trouble de transparence.

Les brûlures par les débris incandescents (charbon, fer) engendrent peu de désordre du côté des paupières, des ulcérations simples, plus ou moins profondes du côté de la cornée, et dont l'évolution dépend surtout de l'état lacrymal.

Les brûlures par les métaux en fusion (plomb, étain, zinc) sont peu graves : le métal en contact avec la paupière, les conjonctives, la cornée subit le phénomène de calefaction et produit généralement peu de désordre.

Les brûlures par les matières bitumineuses et grasses occasionnent des lésions douloureuses, mais peu profondes.

La vapeur d'eau détruit les paupières sans attaquer le globe, soit que le globe présente une immunité particulière à la chaleur humide, soit qu'il soit protégé par l'occlusion immédiate des paupières.

Les brûlures par déflagration atteignent surtout les paupières et la cornée; elles incrustent celle-ci de débris variés peu aseptiques qui pourront produire l'infiltration purulente des lames cornéennes.

Les brûlures par les acides forts sont graves; étendues, elles détruisent les conjonctives, la cornée devient insensible et se nécrose: ces brûlures sont très douloureuses.

Les brûlures par la chaux produisent une diminution de l'acuité par suite de la calcification de la cornée: l'insensibilité de la cornée est précoce et dure longtemps.

Les brûlures par l'ammoniaque et la potasse caustique, tirent leur gravité de la rapidité et de la profondeur des lésions produites par le contact de ces matières avec l'œil.

Les brûlures par le phosphore sont longues à se cicatriser elles laissent des cicatrices dures sur les paupières, des opacités indélébiles sur la cornée.

Les brûlures par le sublimé, les combinaisons chimiques sont rares et ne produisent que des phénomènes irritatifs sans gravité.

Les brûlures entraînent des déformations dangereuses du côté des paupières, produisent souvent le symblépharon, complications qui nécessiteront l'intervention chirurgicale.

Vu et permis d'imprimer:
Montpellier, le 24 juillet 1891.
Le Recteur de l'Académie,
A. GÉRARD.

Vu et approuvé:
Montpellier, le 24 juillet 1891.
Pour le Doyen,
L'Assesseur,
E. BERTIN-SANS.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ABADIE. — Symblépharon rebelle guéri par transplantation de muqueuse buccale. Soc. franç. d'opht., 1889.
- ALLEMAN. — The papillitis of strunstroke. N.-York, Med. Journal, 1888, p. 489.
- AMORIN. — De la Restauration des paupières par la greffe cutanée. Thèse de Paris, 1891.
- BAUDRY. — Corps étrangers et brûlures de la cornée. Bulletin médical du Nord. Lille, 1888.
- BARTHÉLEMY. — Des Lésions traumatiques à bord des bâtiments de guerre. Arch. de méd. nav., III p. 599.
- BOCH. — La Greffe muqueuse et dermique en oculistique. Vienne, 1884.
- BOURSIER. — Blessures de l'œil par des éclats de plomb fondu. J. d'ocul. de Bordeaux, 1884.
- BRIONNE. — Brûlure de la cornée. Thèse Paris, 1880, t. V, n° 466.
- BULLER. — Traumatisme de l'œil par la foudre. Archives of opht., XVII, p. 131.
- BRUN. — De la Restauration des paupières par la greffe cutanée. Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie, 1890, p. 278.
- CUIGNET. — Greffe conjonctivale. Recueil d'opht., 1883, p. 491.
- DEHENNE. — Considérations sur les traumatismes oculaires. Recueil d'opht., 1885, p. 1.
- DOBJENKOFF. — Brûlure de la cornée par l'usage de l'iodure de mercure. Recueil d'opht., 1885, p. 634.
- DUFOUR (de Lausanne). — Lésions oculaires des observations d'éclipse. Bull. de la s. méd. de la Suisse romane, 1879, p. 489.
- DEVAL. — Lésion de la cornée par l'acide sulfurique. Bulletin de thérapeutique, 1853.
- DUJARDIN. — Des exsudats albuminoïdes à la suite des brûlures superficielles de la cornée. Recueil d'opht., 1882, p. 204.

- EMMERT. — Scotome par éclipse de soleil. R. méd. de la Suisse, Rom. t. II, p. 395.
- FANO. — Brûlure de la cornée par le zinc en fusion. Journ. d'opht., et de chirurgie, 1883, et Revue gén. d'opht., 1884, p. 56.
- FERRIER. — Quelques remarques a propos de 2 observations de brûlure de la cornée. Revue mens. de méd. et de chirurgie, 1879, n° 5.
- Projection de plomb fondu dans l'œil. J. d'ocul. de Borbeaux, 1884, et Recueil d'opht., 1884, p. 376.
- FOLDESSY. — Corrosion de l'œil par du sublimé. Wien. méd. Woch., 1889, n° 27.
- FONSÉCA. — Brûlure par l'iodure de mercure. Revue gén. d'opht., 1884, p. 43.
- FONTAN. — De la Blepharoplastie double. Société Franc. d'opht., 1890.
- FRANZ. — Brûlure par le grison. In Revue Hayem IX, p. 665.
- GAYET. — Conseils sur les traumatismes oculaires. Revue gén. d'opht., 1882, p. 1.
- GILLET DE GRANDMONT. — Restauration de la peau des paupières par greffe de la peau de grenouille. Recueil d'opht., 1890, p. 409.
- ARNOLD-GILMORE. — Symblépharon de la paupière inférieure. J. of American med. analysé in Revue générale, 1886, p. 175.
- HAAB. — Uber die Schädigung des Auges durch Sonnenlicht. (Correspondenz. Blatt. f. Schweizer Aerzte. 1882, p. 383.
- GOSSELIN. — De l'ophtalmie produite par la chaux (Archives générales de médecine, 1855, t. IV, p. 513.)
- DE GOUVEA. — Contribution à l'étude des brûlures de la cornée par la chaux. Ann. d'ocul., t. LXVI.
- HALTENHOFF. — Transplantation conjonctivale. Suisse Roman. 85,
- HIPPEL. — Blessure des yeux par la dynamite. Arch. fur O., XXXII.
- HOTZ. — Suite grave d'insufflation de calomel impur (acide hypochlorique) dans l'œil. Analyse in R. d'Oc. 82, p. 540.
- KNIES. — Un cas de blessure de l'œil par la foudre. Arch. fur. Oph. XXXII.
- LATOUR SAINT-YGEST. — Les ulcères à hypopion consécutifs aux brûlures de la cornée (Th. Paris, 1880).
- LOBEL. — Corps étrangers et brûlures de l'œil. Recueil d'opht., 1890, p. 409.
- LALLYEAUX D'ORMAY. — Brûlures produites par l'explosion de la chau-

- dière du Roland. — *Rev. de médecine navale*, 1864.
- MARTIN. — Cécité causée par l'acide sulfurique 1888-89. *Journal de médecine de Bordeaux*.
- MARC. — Traitement des brûlures de l'œil. — *J. de la santé* 1890, et *Recueil d'opht.*, 1890, p. 120.
- MEIGHAN. — Traitement du symblépharon par la transplantation de muqueuse buccale. — *Recueil d'opht.*, 1888, p. 699.
- MÉJASSON. — Blessures de la cornée. — Thèse, Paris, 1879, t. 24, n° 209.
- NODIER. — De l'ophtalmie électrique. Thèse de Paris, 1888.
- OLIVIER. — Incendie du bague de San-Pietri. *Archives de médecine navales*, 1864, t. I, p. 326.
- PELLIER DE QUENGSY. — Observation sur les maladies des yeux. *Montpellier*, 1787, page 391, 472.
- REYNAUD. — Brûlures par l'explosion de la chaudière du *Roland*, le 24 septembre 1858. *Gazette méd.*, 1859.
- REYHER. — Glückliche Heilung von viel al anzuschenden Krankheits-fallen. (B. klinis. Wochens, 1879, p. 36).
- REICH. — Brûlure de la cornée. *Revue gén. d'opht.*, 1884, p. 14.
- RODZEWITC. — Un cas de brûlure de la cornée par le fer à friser (Russie), in *Revue gén.*, 1888, p. 414.
- SCHIESS-GEMUSEUS. — Uber Schnubblindheit. *Arch. fur opht.* 1879.
- SECONDI. — Greffe de la peau de grenouille, Turin, 1887, in *Revue gén.* 1889, p. 39.
- SMITH. — Greffe de muqueuse buccale. *Arch. of opht.* XVII, in *Revue gén.*, 1889, p. 139.
- TRELAT. — Brûlure de la cornée, *Gazette des hôpitaux*, 1883, p. 852.
- TERRIER. — L'ophtalmie électrique. *Arch. d'opht.* 1888, p. 1.
- Brûlure de la cornée par un morceau de coke en ignition. *Revue men. de M. et de C.*, 1880.
- TRUC. — Bulletin annuel de la clinique ophtalmologique, Montpellier médical, 1888, 1889.
- THOMSON. — Des troubles de la transparence de la cornée produits par l'acide sulfurique. *The Lancet* 1840, II, p. 209.
- THELMIER. — Des accidents dans les laboratoires de chimie. Thèse, Paris, 1860.
- VALLEZ. — Brûlure de la cornée par un cigare. *Annales d'oculistique*, 1845, p. 135.

- Vossius. — Des affections de l'œil produites par la foudre. Klin. Wochen, 1886.
- Senfft. — Vergiftung Durch die bei der Dynamit Explosion entwickelten Gaze (B. K. Wochen, 1877, p. 118.)
- Warlomont. — Article Conjonctivite du Diet. Encycl. des Sc. Méd.
- Weinberg. — Des brûlures du globe oculaire par les agents chimiques. Recueil d'opht., 1882, p. 366.
- Wolfe. — Transplantation sur l'homme de la conjonctive du lapin. The Lancet, 8 avril 1879.
- Yvert. — Traité des blessures de l'œil.
- Zander. — Verletzungen des Auges. Leipsig, 1864.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque!

FIG. 1

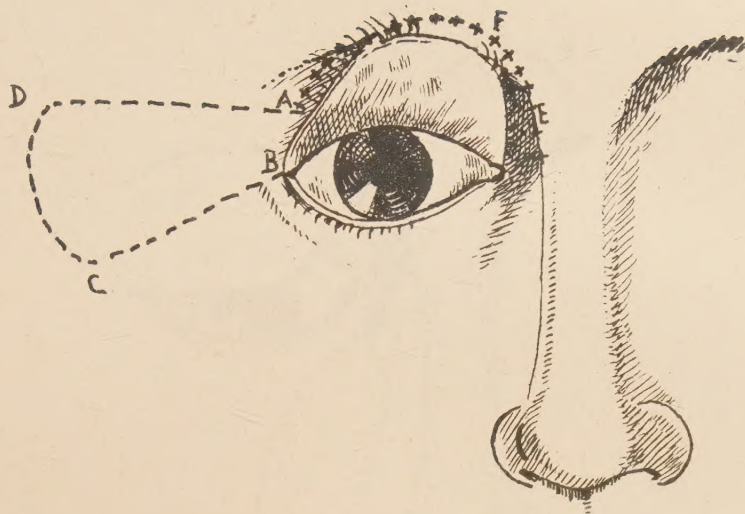
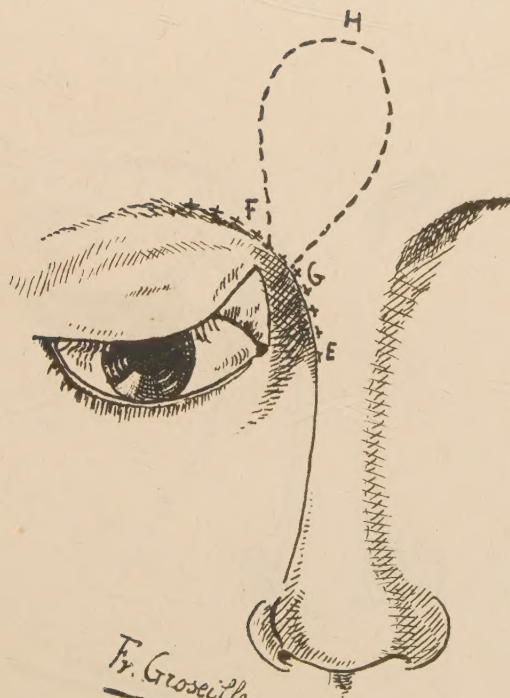


FIG. 2



Fr. Groseville

FIG. 3

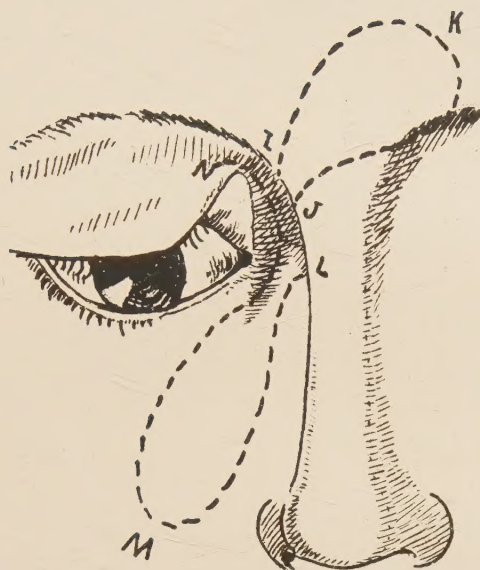
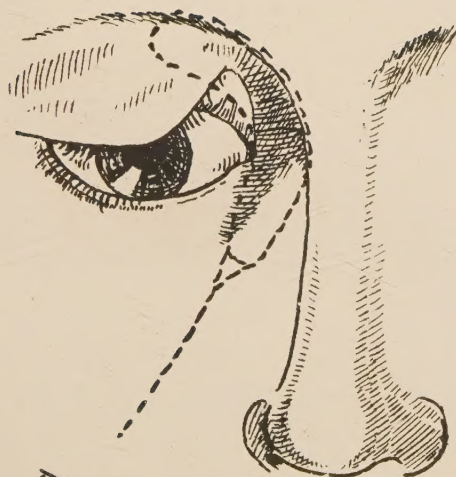


FIG. 4



Fr. Groseille

